

Politechnika Świętokrzyska
Wydział Elektrotechniki Automatyki i
Informatyki

Studia: Stacjonarne I stopnia	Kierunek: Informatyka
Data wykonania: 09.02.2017	Grupa: 2ID13A, 2ID13B
Przedmiot: Programowanie w języku C2(projekt)	1.Kosno Przemysław 2.Krawczyk Dominik
Temat projektu: Gra komputerowa "Space Invaders".	

1) Wstęp

1.1. Temat projektu zakłada stworzenie gry "Space invaders", gra typu shooter w grafice 2D.

1.2. Narzędzia jakich użyliśmy do wykonania projektu:

Gra została napisana w środowisku **Code::Blocks** w wersji 13.12 przy użyciu biblioteki allegro(wersja allegro5), w języku programowania **C++**, na systemie operacyjnym **Microsoft Windows 10**.

2) Instrukcja obsługi programu

Program można używać poprzez uruchomienie pliku **Space invaders.exe** z poziomu graficznego eksploratora systemu Windows. Można także uruchomić go z poziomu IDE. Należy w tym przypadku uruchomić plik **Space Invanders.cbp** i wybrać opcję "Run".

Po uruchomieniu ukaże nam się menu główne
Pozwalające nam na rozpoczęcie nowej gry, poprzez kliknięcie napisu
"NEW GAME" lub zakończenie programu("END").

Screen nr1. Menu główne



3)

Opis kodu:

int main() - Funkcja uruchamiająca program, zawierająca inicjację biblioteki allegro - czcionki, audio, bitmapy, timer, itp.

int Option(int posX, int posY) - Funkcja zwracająca na podstawie pozycji kursora wartość, która będzie używana do wyboru opcji gry.

void StartMenu() -funkcja uruchamiająca menu gry.

struct Bitmaps CreateBitmaps() - Funkcja tworząca strukturę "bitmap", w której są zapisane wszystkie bitmapy, pliki audio i czcionki potrzebne do uruchomienia gry.

struct Bitmaps - Struktura przechowująca pliki audio, bitmapy i czcionki gry.

void ShipStats() - funkcja modyfikująca właściwości struktury "Statek". Ustawia jego pozycję początkową, liczbę punktów życia, początkowy wynik jaki osiągnął oraz prędkość z jaką będzie się poruszał.

void MoveLeft() - funkcja umożliwiająca poruszaniem się statkiem w lewo.

void MoveRight() - funkcja umożliwiająca poruszaniem się statkiem w prawo.

void ShipBulletsStats() - funkcja sprawdza „żywołność” pocisku, oraz ustawia jego prędkość.

void MakeShipBullet() - funkcja rysująca wylatujący pocisk.

void StartShipBullet() - funkcja ustawiająca początkową pozycję wystrzeliwanego pocisku.

void MoveShipBullet() - funkcja odpowiedzialna za poruszanie się pocisku.

Void InvadersCollision() - funkcja odpowiedzialna za sprawdzenie każdej możliwej kolizji pomiędzy pociskami, a przeciwnikiem i pociskami, a statkiem gracza.

void InitInvaders() - funkcja modyfikująca właściwości obiektów klasy(invader1,invader2,invader3, invader4) ustawia ich początkowe punkty życia, prędkość, oraz początkową pozycję.

void CreateInvaders() - funkcja umieszczająca przeciwników na planszy.

void MoveInvaders() - funkcja odpowiadająca za poruszanie się przeciwników po mapie.

void GotoGame() - funkcja odpowiedzialna za główne uruchomienie gry. Jej zadaniem jest inicjalizacja początkowych parametrów , maksymalnej ilości pocisków oraz wrogów, usytuowanie bitmap naszych obiektów, oraz umożliwienie działania przycisków potrzebnych do grania w grę.

4) Podział pracy:

- Przemysław Kosno:
 - Programowanie Gracza
 - Programowanie Przeciwników
 - Programowanie Kolizji
 - Programowanie Strzelania
 - Programowanie Przycisków sterowania
- Dominik Krawczyk:
 - dokumentacja techniczna
 - tworzenie grafiki
 - tworzenie menu