## Politechnika Świętokrzyska Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki

Studia: Stacjonarne I stopnia	Kierunek: <b>Informatyka</b>
Data wykonania: 09.02.2017	Grupa: <b>2ID13A, 2ID13B</b>
Przedmiot:	1.Kosno Przemysław
Programowanie w języku	2.Krawczyk Dominik
C2(projekt)	,

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:

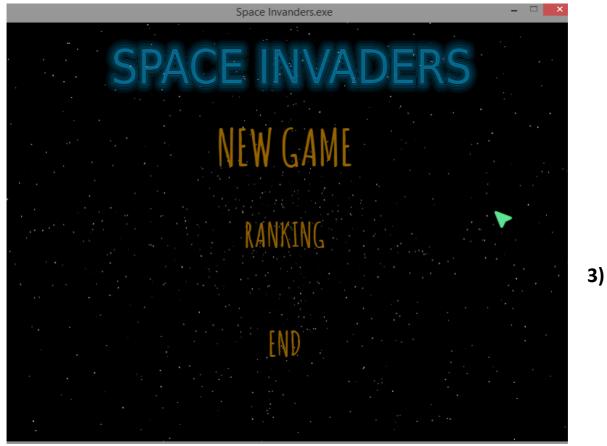
Gra została napisana w środowisku **Code::Blocks** w wersji 13.12 przy użyciu biblioteki allegro(wersja allegro5), w języku programowania **C+** +, na systemie operacyjnym **Microsoft Windows 10**.

## 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



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 przechowujaca 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 "żywotność" 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 obiektow 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