

Projekt programistyczny						
Rok akademicki	Termin	Rodzaj studiów	Kierunek	Prowadzący	Grupa	Sekcja
2014/2015	Wtorek	SSI	INF	dr inż. Arkadiusz Biernacki	GKiO3	1
	12:45 - 15:00					



## Karta projektu

# Danmaku Shooter

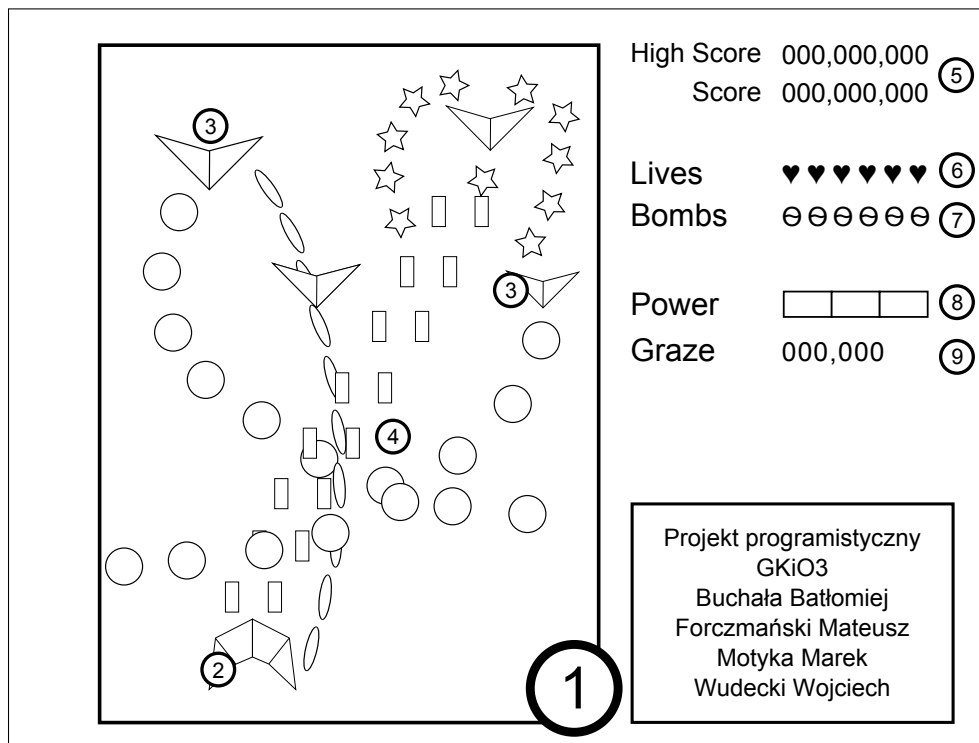
### Skład sekcji:

Buchała	Bartłomiej
Forczmański	Mateusz
Motyka	Marek
Wudecki	Wojciech

# Krótki opis aplikacji

*Shoot' em up* (w skrócie zwany shmup) jest gatunkiem gier akcji wywodzącym się w prostej linii od gier typu *Space Invaders* lub *River Raid*. Kontrolowana przez gracza postać (np. statek) w pojedynkę stawia czoło przeciwnikom, niszcząc ich za pomocą wystrzeliwanych pocisków, jednocześnie unikając ich ataków. Podgatunek shmupów, zwany *danmaku* (z jap. *ściana pocisków* lub *piekło pocisków*) kładzie większy nacisk na omijanie wrogich ataków, niż na ofensywie. Przykładowymi danmaku są np. *Ikaruga* czy większość gier z uniwersum *Touhou Project*.

Gra powstawać będzie jako projekt łączony z przedmiotów Projekt Programistyczny i Grafika Komputerowa.



1. Ekran gry właściwej. W jej obrębie znajduje się gracz, wrogowie oraz wszyscy wrogowie.
2. Grywalna postać, porusza się z dołu do góry, unika pocisków oraz strzela do wrogów.
3. Wrogowie, których należy pokonać.
4. Chmara pocisków. Jak widać na rysunku, nie wchodzi ze sobą w żadną interakcję, każdy leci swoim wyznaczonym torem. Sprajty wrogów są niewrażliwe na swoje pociski, nie występuje *friendly fire*.
5. Liczba zdobytych punktów oraz porównywanie ich z największym wynikiem.
6. Liczba pozostałych żyć. W trakcie gry można zdobywać kolejne. Utrata wszystkich kończy grę.
7. Liczba pozostałych bomb. Każda wykorzystana bomba zapewnia kilkusekundową odporność na wrogie pociski oraz umożliwia pojedynczy silniejszy atak. Można je zdobyć w trakcie gry.
8. Pasek mocy, napęlnia się w trakcie gry wraz ze zdobytymi punktami. Utrata życia skutkuje zmniejszeniem paska o 1 segment.
9. Liczba "otrać", czyli uniknięć bardzo blisko pociskowi. Aby umożliwić większe wyzwanie, ostateczny wynik pomnożony jest przez licznik Graze.

# Założenia projektowe

## 1. Narzędzie do modelowania UML

### Enterprise Architect

Jest to narzędzie, który poznaliśmy semestr wcześniej na projekcie z przedmiotu Inżynieria Oprogramowania. Ponieważ ww. przedmiot kładł bardzo duży nacisk na modelowanie diagramów, większość z nas jest z nim dobrze zaznajomiona. Przejrzystość tego programu może być niezwykle przydatna podczas tworzenia np. diagramu przypadków użycia. Równolegle wykorzystujemy EA do stworzenia diagramów UML dla projektu z przedmiotu Bazy Danych II.

## 2. System kontroli wersji

### GitHub

Jest to bardzo powszechnie stosowane narzędzie wśród deweloperów pracujących w grupach. Jego zaletami jest m.in. klient aplikacji na system operacyjny Windows, łatwy do przyswojenia i intuicyjny interfejs i łatwość w zarządzaniu starszymi wersjami. Podobnie jak w przypadku Enterprise Architecta, większość z nas miała już wcześniej styczność z GitHubem i korzysta z niego od pewnego czasu.

## 3. Narzędzi pracy grupowej

## 4. Środowisko programistyczne

Microsoft Visual Studio 2012

## 5. Język programowania

C++ / C#

## 6. Biblioteka graficzna

DirectX / OpenGL

## 7. Platforma programistyczna

.NET Framework