POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Wydział Elektryczny

# Tanks 3D FPP

## Gra turowa napisana w XNA 4.0

*Kierunek, semestr, grupa dziekańska, sekcja:*

**Informatyka, sem. VII, gr. A1, s. 4**

*Przedmiot:*

**Grafika Ruchoma**

*Prowadzący zajęcia:*

**Dr inż. Artur Pasierbek, Dr inż. Marcin Połomski**

*Zespół:*

**Korneliusz Caputa (Project Manager)**

**Piotr Matla**

**Witold Wąsowicz**

**Gliwice, styczeń 2013**

Niniejsza praca powstała w trakcie i jest rezultatem przedmiotu Grafika Ruchoma prowadzonego w Politechnice Śląskiej przez Dr inż. Artura Pasierbka oraz Dr inż. Marcina Połomskiego. Opracowanie to w całości ani w części nie może być wykorzystywane do jakichkolwiek celów bez uprzedniej zgody autorów bądź odpowiednich władz Politechniki Śląskiej.

Copyright ©2013 Politechnika Śląska w Gliwicach

Spis treści

[Tanks 3D FPP 1](#_Toc345950267)

[Gra turowa napisana w XNA 4.0 1](#_Toc345950268)

[1. Sformułowanie zadania projektowego 3](#_Toc345950269)

[1.1. Cel projektu 3](#_Toc345950270)

[2. Wymagania 4](#_Toc345950271)

[2.1. Wymagania funkcjonalne – gra z punktu widzenia użytkownika 4](#_Toc345950272)

[2.1.1. Menu 4](#_Toc345950273)

[2.1.2. Losowo generowana mapa 4](#_Toc345950274)

[2.1.3. Tura gracza 4](#_Toc345950275)

[2.2. Wymagania pozafunkcjonalne 4](#_Toc345950276)

[2.2.1. Rozszerzalność 4](#_Toc345950277)

[2.2.2. Wydajność 4](#_Toc345950278)

[3. Realizacja menu 5](#_Toc345950279)

[4. Realizacja pola bitwy 5](#_Toc345950280)

[5. Realizacja walki turowej 5](#_Toc345950281)

[5.1. Kalibracja modeli czołgu i pocisku 5](#_Toc345950282)

[5.2. Detekcja kolizji modeli między sobą oraz kompatybilność z terenem 5](#_Toc345950283)

[5.3. Mechanika tury i listy wyników 5](#_Toc345950284)

[5.4. Kamera w trakcie wystrzału 5](#_Toc345950285)

[5.5. Wnioski z realizacji 5](#_Toc345950286)

# Sformułowanie zadania projektowego

## Cel projektu

Celem projektu jest.

# Wymagania

## Wymagania funkcjonalne – gra z punktu widzenia użytkownika

### Menu

* ???

### Losowo generowana mapa

* ???

### Tura gracza

* Jeden gracz kontroluje jeden czołg i ma do dyspozycji następujące możliwości:
  + nastawianie kąta obrotu wieżyczki oraz nachylenia działa
  + nastawianie siły wystrzału
  + wystrzelenie pocisku z zadanymi wcześniej parametrami
* W trakcie tury gracz może rozglądać się za pomocą:
  + strzałek – kamera z wieżyczki
  + myszki – po wystrzale swobodnie z punktu widzenia pozycji lecącego pocisku
* HUD informuje gracza o:
  + kącie obrotu wieżyczki
  + kącie nachylenia działa
  + nastawionej sile wylotowej pocisku
  + czyja tura odbywa się w danej chwili
  + statusie życia poszczególnych graczy
* Tura kończy się po kolizji pocisku z innym czołgiem lub terenem
* Rozgrywka kończy się, gdy na polu bitwy pozostanie tylko jeden czołg; wyświetla się wówczas:
  + lista graczy wg kolejności wyników
  + komunikat iż można zacząć kolejną rozgrywkę na nowo wygenerowanym terenie lub zakończyć grę

## Wymagania pozafunkcjonalne

### Rozszerzalność

Architektura aplikacji ma pozwalać na dodawanie nowych funkcjonalności do gry. Może zostać rozbudowana o ruch czołgów, różnorodność czołgów i amunicji.

???

### Wydajność

??? coś o mapie?

# Realizacja menu

# Realizacja pola bitwy

# Realizacja walki turowej

## Kalibracja modeli czołgu i pocisku

(w ogóle istnienie modelu pocisku i jego animowanie… ;p)

## Detekcja kolizji modeli między sobą oraz kompatybilność z terenem

blablabla

## Mechanika tury i listy wyników

blablablabla

## Kamera w trakcie wystrzału

blablablablabla

## Wnioski z realizacji

blablablablablabla