

# **Dokument Projektowy**

## **PwAG Projekt**

Temat: Edytor materiałów

Prowadzący:  
Damian Pęszor

Skład sekcji:  
Adam Nosal  
Bartłomiej Szary

# 1. Główne założenia Projektu

Projekt polega na stworzeniu małego silnika graficznego pozwalającego na renderowanie obiektów oraz zmiany ich shaderów w czasie działania programu. Silnik będzie również posiadał możliwość sterowaniem źródłem światła a dokładnie jego położeniem oraz parametrami takimi jak kolor i intensywność

Funkcjonalności które będzie posiadał silnik:

- możliwość ładowania wielku shaderów
- możliwość modyfikacji shadera
- możliwość stworzenia nowego shadera
- kompilacja shaderów w czasie działania programu
- możliwość zmiany położenia i parametrów oświetlenia
- możliwość zmiany położenia i parametrów modelu na którym shader działa
- nawigacja po scenie za pomocą klawiatury/myszki
- możliwość podglądu sceny z trybie wireframe
- ładowanie zewnętrznych modeli

## 2. Technologia

Projekt będzie wykonany w technologii DirectX 11, oczywiście przy użyciu języka C++.

## 3. Specyfikacja materiałów

W tym rozdziale znajdują się warunki pod jakimi będą ładowane zasoby do silnika.

Modele 3D:

Silnik będzie przyjmował modele w formacie .obj. Jest to prosty format ale zawiera wszystkie informacje jakich będziemy potrzebować w naszym silniku testowym.

Tekstury:

Tekstury będą ładowane w formacie .dds co zapewni nam prostotę i szybkość ładowania do pamięci oraz kompresję.

## 4. Plan Pracy

Kamienie milowe:

Wersja PreAlfa    Proponowany termin realizacji : 29-11-2015

Wymogi podstawowe :

- Kompilacja oraz budowanie projektu
- Wczytywanie pojedynczego otekstowanego modelu na scenę
- Oświetlenie obiektu.

### Wersja Alfa

Proponowany termin realizacji : 17-12-2015

Wymogi podstawowe :

- Wczytywanie wielu obiektów o różnych modelach oraz teksturach na scene
- Automatyczne rozmieszczenie obiektów
- Tryb wireFrame

Dodatkowo:

- Kompilacja shaderów w czasie trwania programu(wczytywanie z folderu Resources)

### Wersja Beta

Proponowany termin realizacji : 03-01-2015

Wymogi podstawowe :

- Implementacja UI
- Przemieszczanie obiektów na scenie
- Zmiana shaderów oraz ich parametrów z poziomu UI.

Dodatkowo:

- Nawigacja sceny za pomocą myszy/klawiatury

### Wersja Beta II

Proponowany termin realizacji : 15-01-2015

Wymogi podstawowe :

- Możliwość zmiany położenia i parametrów oświetlenia

Dodatkowo:

- Testowanie
- Naprawianie błędów

## **5. Narzędzia firm trzecich**

W projekcie zdecydowali się użyć tych narzędzi:

- The DirectX Tool Kit, który pomoże nam z wczytywaniem plików do pamięci
- MyGui v3.2.2, na którym będziemy opierać całość UI silnika