



# Projekt Dyplomowy

## Silnik do gier komputerowych 3D z edytorem

Autor: Mateusz Rzeczyca

Promotor: dr inż. Jarosław Bułat

# Plan prezentacji



1. Silnik graficzny, a gra komputerowa
2. Proces generowania sceny 3D
3. System jednostek i komponentów
4. Efekty pracy

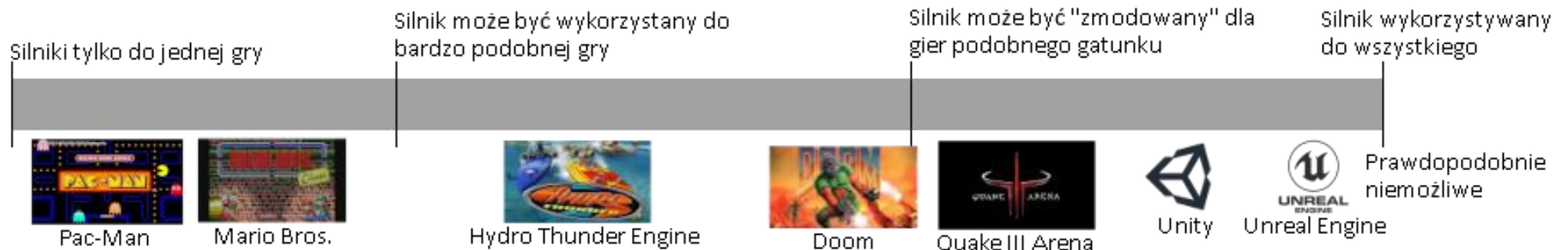


## Silnik do gier

Zestaw narzędzi, bibliotek, funkcji wspierających tworzenie gier komputerowych.

## Gra komputerowa

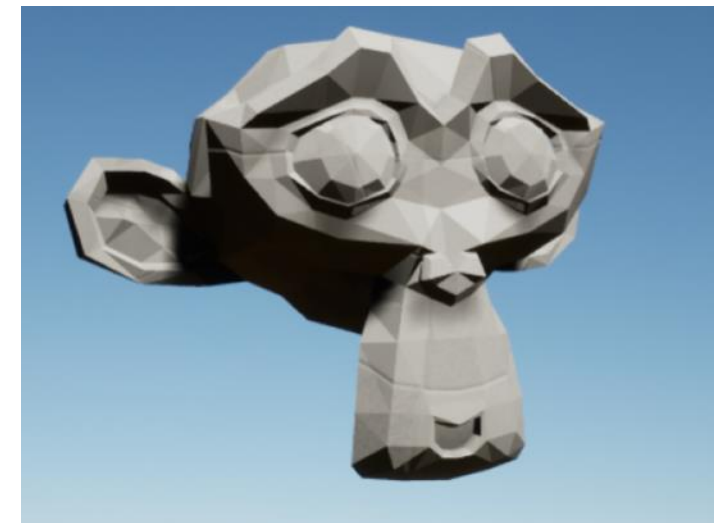
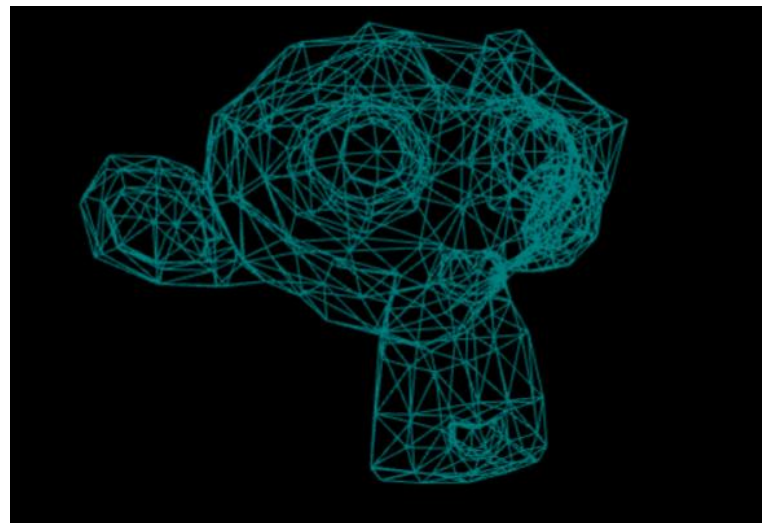
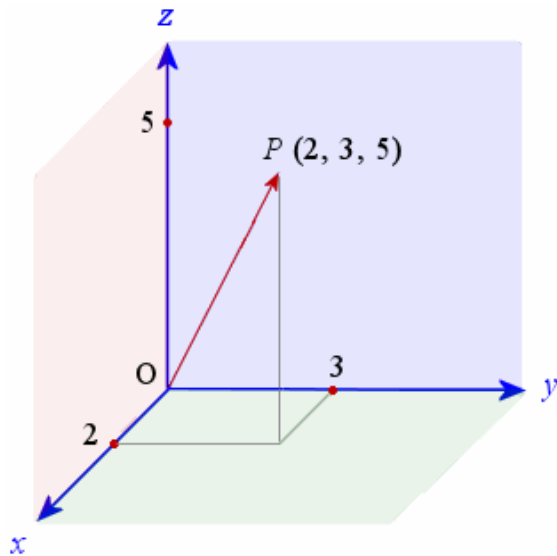
Interakcja pomiędzy użytkownikiem, a urządzeniami wejścia (klawiatura, kontrolery) przy pomocy oprogramowania przeznaczonego do celów rozrywkowych, bądź edukacyjnych.



# Proces generowania sceny 3D



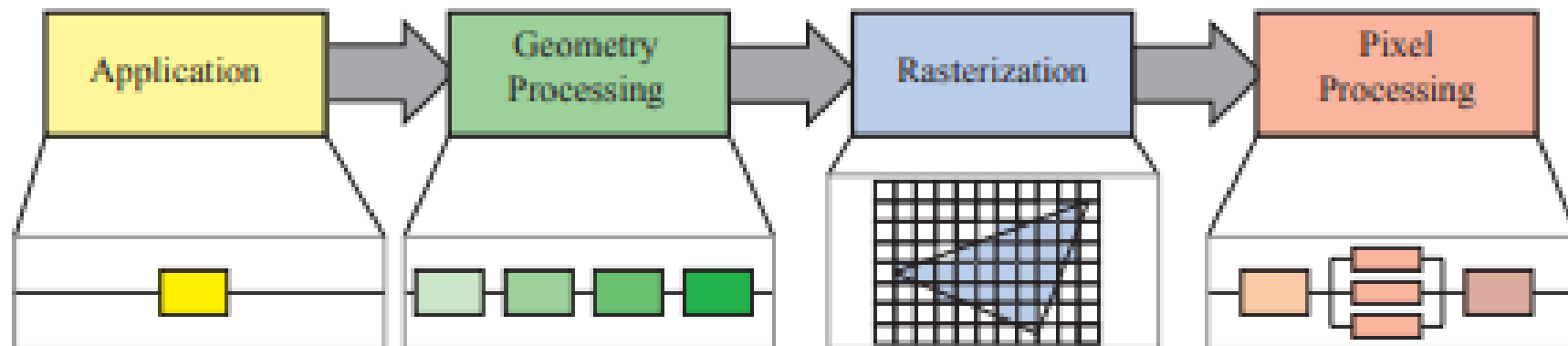
Obiekty w silnikach graficznych są reprezentowane przy pomocy punktów składających się w trójkąty. Oczywiście najczęściej wykorzystywane są trójkąty, można też wykorzystać inne wielokąty.



# Proces generowania sceny 3D



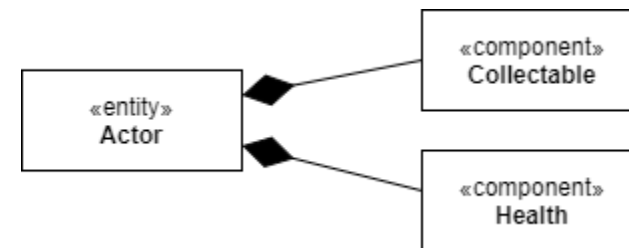
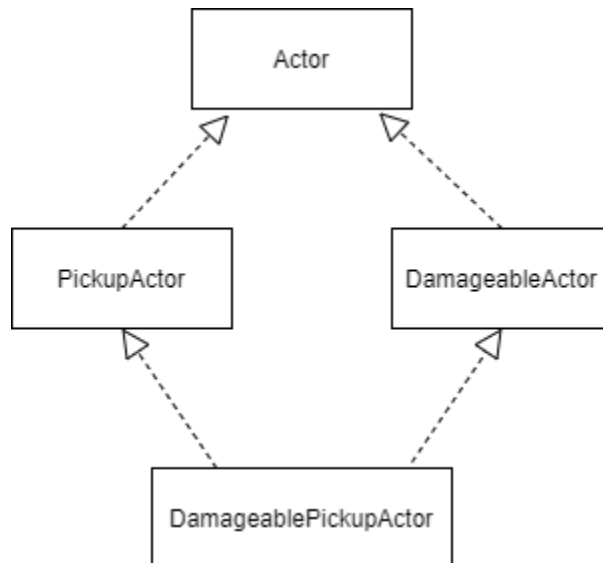
Potok graficzny (ang. Graphics Pipeline) to koncepcyjny model opisujący jakie kroki system graficzny musi wykonać w celu wyrenderowania sceny 3D na ekranie 2D.



# System jednostek i komponentów



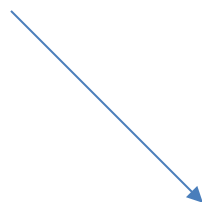
Wzorzec architektoniczny w pełni rozwiązujący problemy dziedziczenia. Przestrzega zasady kompozycji ponad dziedziczeniem, aby zapewnić większą elastyczność poprzez składanie obiektów z komponentów.





## Struktura projektu

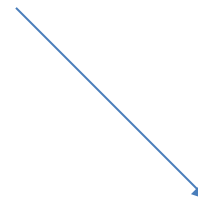
marmaths



marengine

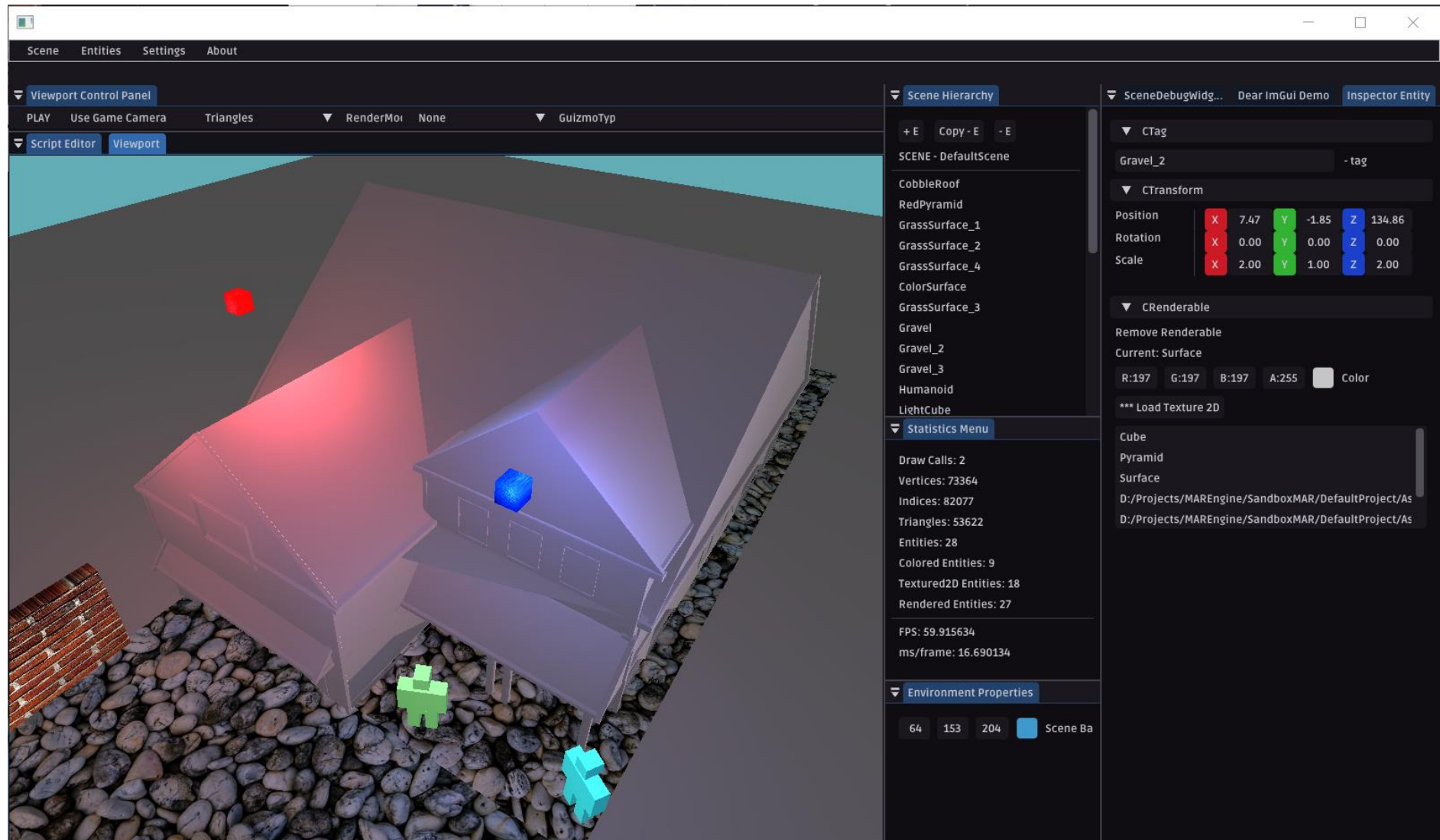


Inne biblioteki zewnętrzne

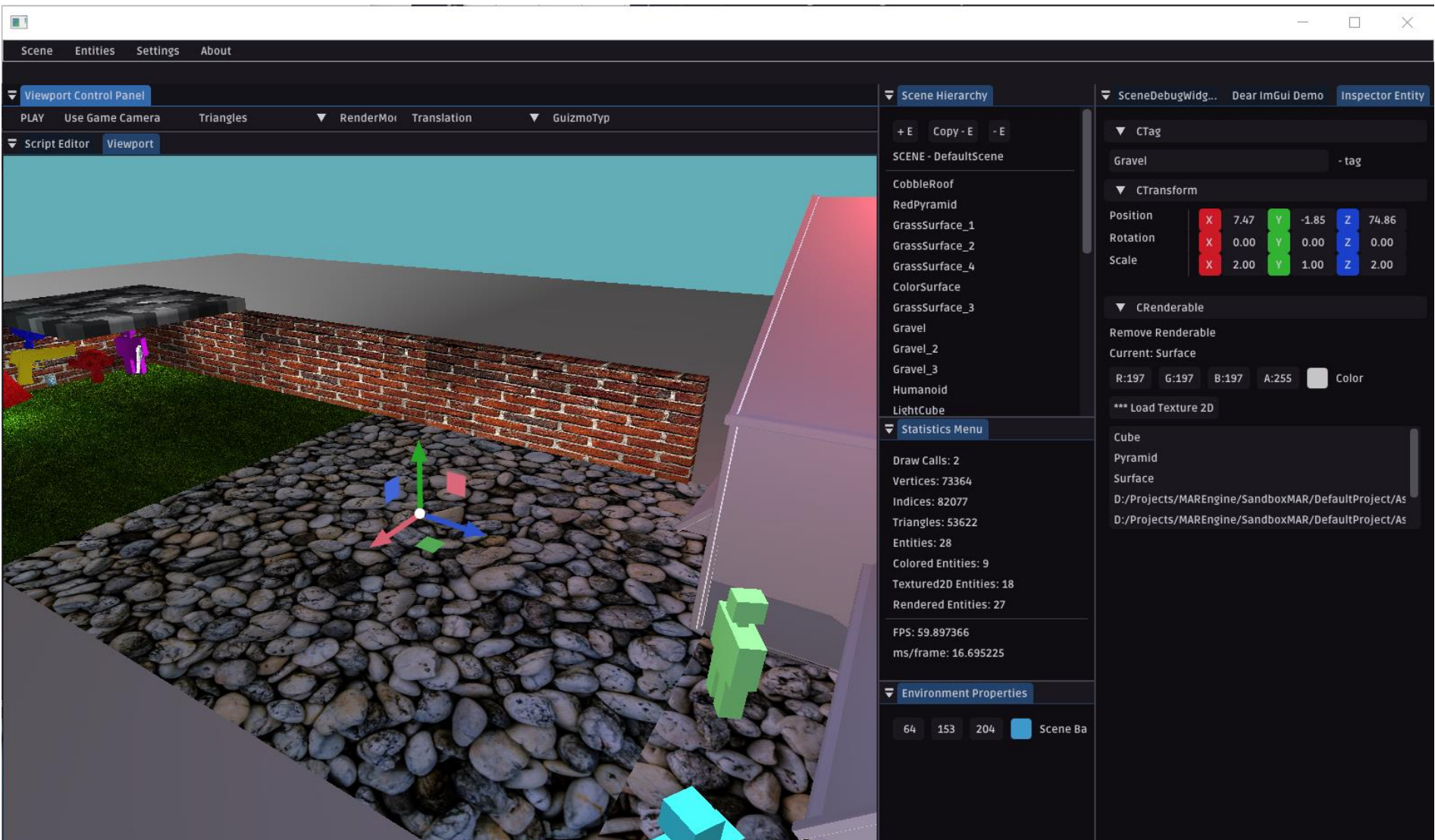


Utworzona gra komputerowa na silniku MAREngine  
(plik wykonywalny .exe)

# Efekty pracy









Dziękuję za uwagę