

Politechnika Śląska w Gliwicach
Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki



Grafika Komputerowa

Raport

Gra 3D oparta na własnych modułach silnika.

Grupa: GKi01
Mateusz Przybyłek
Adrian Skupień

Prowadzący:
Mariusz Szynalik

Gliwice 2011

Analiza zadania:

Elementy związane z przedmiotem:

- grafika 3D (biblioteka OpenGL)
- przekształcenia afiniczne
- proste mechanizmy animacji
- eliminacja niewidocznych powierzchni przy pomocy kontrolowania mechanizmu bufora Z udostępnianego przez standardową implementację OpenGL
- wykrywanie kolizji
- wykorzystujemy shadery

Użyte algorytmy:

- detekcja kolizji przy pomocy przybliżenia obiektów do sfer

Użyte wzorce projektowe:

- singleton
- interfejs
- wrapper danych

Specyfika izolacji mechanizmów:

- mechanizm graficzny odczytuje dane wprost z mechanizmu logiki i przesuwa niektóre elementy do swojego własnego formatu danych przy pomocy wrapperów
- mechanizm logiki nie jest świadomy istnienia mechanizmu grafiki, posiada za to odpowiednie flagi używane do kontroli sterowania silnika graficznego

Kamienie milowe:

1. Struktury danych.
2. Zaprojektowanie mechaniki grafiki oraz logiki.
3. Pierwsze obiekty.
4. Implementacja uproszczonej mechaniki oraz grafiki w trybie wyświetlania ortogonalnego (2D).
5. Umożliwienie gry.
6. Zaimplementowanie obsługi zderzeń.
7. Przejście z widoku ortogonalnego na widok perspektywiczny (3D).
8. Zakończenie testów.