

Opis projektu

Interaktywny symulator lotu kosmicznego 3D "Interstellar Odyssey"

Funkcje i elementy projektu:

- Physically Based Rendering (PRB):
 - Wykorzystanie zaawansowanej symulacji światła i materiałów, aby uzyskać realistyczne efekty wizualne.
- Normal Mapping:
 - Implementacja techniki normal mapping, która pozwala na dodanie detali powierzchni poprzez symulację drobnych nierówności. Zastosowane do planet i do statku.
- Sprite Rendering:
 - Wykorzystanie renderowania sprite'ów dla przeciwników.
- Sprite Billboarding:
 - Wykorzystanie techniki billboardingu, aby przeciwniki renderowani za pomocą spritów byli zawsze zwróceny w stronę gracza.
- Particle Generator
 - Generator cząsteczek wykorzystany jako imitacja ognia z silników
- Tworzenie wielu galaktyk:
 - Wypełnienie świata układami słonecznymi, każda różniąca się od siebie.
- Skybox:
 - Implementacja skyboxa w grze, aby stworzyć imitację poruszania się w nieskończonym kosmosie. Dzięki skybox'owi gra zyskuje dodatkową głębię i realizm.
- Zaawansowane sterowanie:
 - Sterowanie oddające realne poruszanie się statku kosmicznego, pozwalające na dynamiczne zwroty i przyśpieszenie.
- Strzelanie:
 - Implementacja systemu strzelania, który umożliwia użytkownikowi interakcje i walkę z przeciwnikiem.
- Pas asteroid:
 - Różne dodatkowe obiekty pomagające w budowaniu immersji tworzonych świata.
- Otrzymywanie i zadawanie obrażeń:
 - Dzięki systemowi zadawaniu i otrzymaniu obrażeń, użytkownik może wejść w interakcje z otaczającym go światem.