

Grafika komputerowa projekt

Konspekt projektu oświetlenia kuli

Piotr Błądek

17 października 2015

1 Opis

Zadanie polega na zaimplementowaniu algorytmu który da nam wrażenie że gdzieś na scenie jest źródło światła. Najogólniej rzecz ujmując chodzi o to aby tak pokolorować wieloboki tak żeby ich kolory odzwierciedlały warunki panujące na scenie (padające światło).

2 Sposób realizacji

Do wykonania zadania dopiszę do projektu wirtualnej kamery funkcję która w zależności od położenia źródła światła odpowiednio pokoloruje wieloboki znajdujące się na scenie. Do wyliczenia jak pokolorować wieloboki skorzystam z gotowego modelu empirycznego Phong'a. Dodatkowo w programie zostanie dodana funkcjonalność dostosowywania parametrów takich jak:

1. Klawisz F1 - zmniejszenie stopnia wypolerowania obiektów.
2. Klawisz F2 - zwiększenie stopnia wypolerowania obiektów.
3. Klawisz F3 - zmniejszenie współczynnika światła rozproszonego.
4. Klawisz F4 - zwiększenie współczynnika światła rozproszonego.
5. Klawisz F5 - zmniejszenie współczynnika światła otoczenia.
6. Klawisz F6 - zwiększenie współczynnika światła otoczenia.

Oraz do zmiany kolorów obiektów na scenie kolejno zmniejszanie czerwonego klawiszem F7, zwiększanie czerwonego klawiszem F8, zmniejszanie zielonego klawiszem F9 ... zwiększanie niebieskiego klawiszem F12.