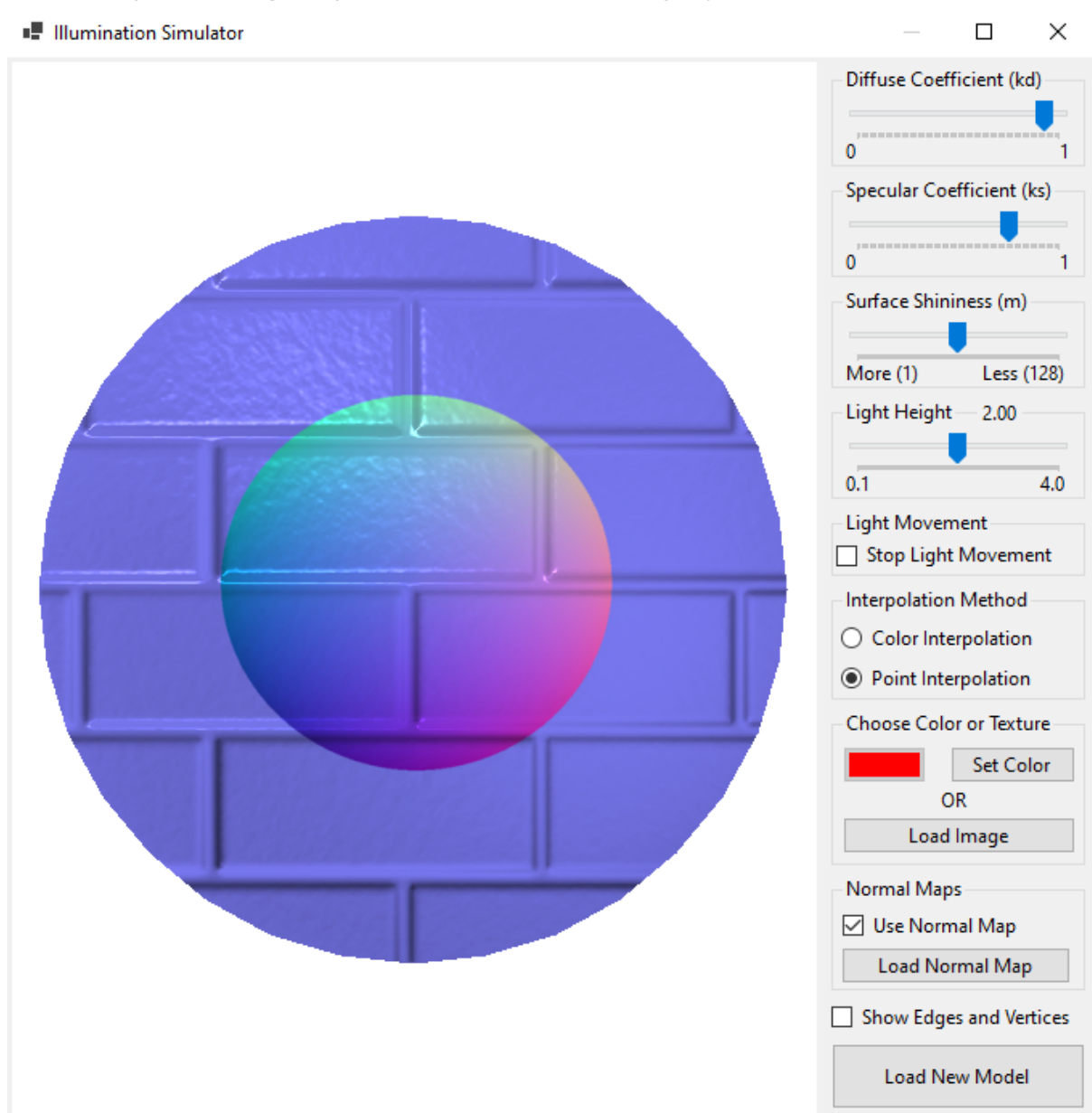


## Instrukcja obsługi Wypełniacza Siatki Trójkątów



Program służy do symulacji oświetlenia wczytanego funkcyjnego modelu 3D (funkcyjny model 3D - na każdą parę współrzędnych 'x' i 'y' przypada tylko jedna współrzędna 'z').

Idąc po pasku ustawień od góry, mamy:

- Paski ustawień współczynników odbicia światła przez model (Diffuse, Specular i Shininess)
- Ustawienie wysokości źródła światła (od 0.01 do 4.0)
- Zatrzymanie ruchu światła - Domyślnie źródło światła porusza się ruchem spiralnym, zaczynając od środka wyświetlanego modelu, stopniowo zwiększając promień, a po osiągnięciu pewnego progu, promień stopniowo jest zmniejszany aż do powrotu do punktu wyjściowego. Ustawienie Zatrzymaj Ruch Światła zatrzymuje światło w miejscu

- Metoda Interpolacji - Wybór metody przybliżenia wyglądu modelu. Dostępne są dwie metody:
  - Interpolacja koloru - Program określa kolor modelu jedynie w jego wierzchołkach, po czym na tej podstawie przybliża kolor reszty trójkąta, kolorując trójkąty gradientami przechodzącymi z koloru jednego wierzchołka na kolor następnego.
  - Interpolacja punktu - Dla każdego rysowanego piksela należącego do modelu, program przybliża położenie punktu znajdującego się na danym trójkącie, a następnie oblicza jego nachylenie npdst. danych zawartych w trójkącie.
- Wybór koloru lub tekstury - Program oferuje możliwość nadania modelowi jednolitego koloru, lub wczytania obrazu, który zostanie na model nałożony.
  - Jednolity kolor - Użycie przycisku 'Ustaw Kolor' (Set Color) wywoła okienko pozwalające na wybór koloru dla modelu. Po wybraniu, obraz po lewej zostanie odświeżony, a na ikonce na lewo od przycisku pojawi się wybrany przez użytkownika kolor.
  - Tekstura - Możliwe jest także wczytanie obrazu do nałożenia na model. Obraz zostanie przeskalowany, by był lepiej dopasowany do wyświetlanego modelu (np. jeśli rzut modelu mieści się w kwadracie, obraz prostokątny zostanie przeskalowany, by miał kształt kwadratu)
- Mapy wektorów normalnych - Możliwe jest wczytanie pliku .JPG lub .PNG zawierającego mapę normalną. Mapa normalna powoduje modyfikację obecnych w modelu wektorów normalnych (danych mówiących o nachyleniu powierzchni trójkąta w wierzchołkach). Okienko powyżej przycisku Wczytaj Mapę Normalną (Load Normal Map) pozwala natychmiastowo włączyć lub wyłączyć użycie wczytanej mapy normalnej.
- Pokaż Krawędzie i Wierzchołki (Show Edges and Vertices) - Przełącznik ten pozwala na zobaczenie budowy modelu, rysując wierzchołki modelu, oraz krawędzie je łączące
- Załaduj Nowy Model (Load New Model) - Przycisk pozwala na wczytanie innego modelu 3D w formacie .OBJ.

Program po włączeniu sam otwiera przykładowy model 3D zawierający półsferę, oraz ładuje obraz (będący mapą wektorów normalnych półsfery) i mapę wektorów normalnych opisującą ścianę z cegieł. Ekran po otwarciu powinien przypominać ten widoczny na rysunku powyżej.