

Pov-Ray część 11

ver. 1.5

Tworzenie figur obrotowych nie powinno być nam obce, dzięki poznanej na poprzedniej lekcji funkcji "lathe". butelki, wazy, kielichy to obiekty świetnie prezentujące się w scenach wykonywanych techniką ray tracingu. Załóżmy, że chcemy stworzyć złoty kielich, wykorzystując do tego tzw. "SOR", jest to nowa funkcja podobna do lathe. Po co zatem tworzyć dwie oddzielne funkcje do tego samego? Wynika to tylko i wyłącznie z czasu generowania obiektów. Przy bardziej skomplikowanych obiektach polecam "lathe" (jest dokładniejsze), ale jednocześnie "SOR" szybciej generuje obiekty.

Uwaga:

SOR ma też jedno podstawowe ograniczenie, w porównaniu do "lathe" - w przypadku "SOR", każdy zadany punkt, musi mieć większą wysokość od poprzednika (czyli jego współrzędna y musi być większa, niż dla punktu poprzedniego). Zaletą fakt, że "SOR" po wstawieniu parametru "open" staje się powierzchnią otwartą.

```
#include "colors.inc"
#include "textures.inc"
camera {
  location <0, 0, -20>
  look_at <0,3,0> }
background { color white }
light_source{ <0, 5, -10> color white }
sor {8,
  <0.0, -0.5>,
  <3.0, 0.0>,
  <1.1, 0.3>,
  <0.5, 0.6>,
  <0.5, 4.0>,
  <1.0, 5.2>,
  <3.0, 10.0>,
  <4.0, 11.0>
  texture { Gold_Texture}}
```

Pamiętaj:

Obiekty SOR zaczynamy definiować od podania ilości punktów, przez które ma przejść wykres funkcji, a następnie od podania współrzędnych tych punktów, od dołu do góry - tworzących połowę zarysu naszego obiektu. Każdy z punktów określa promień w zależności od wysokości, na której się znajduje, np. punkt pierwszy mówi, że na wysokości -0.5 promień wynosi 0. Musimy pamiętać o tym, aby każdy następny punkt był na wysokości większej niż punkt poprzedni. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, program zgłosi błąd.

Zadanie 1

Stwórz rysunek szachownicy z co najmniej 10 pionkami, pionków powinno być co najmniej 5 rodzajów. Użyj polecenia "lathe" lub "SOR". Pionki muszą stać na stole do szachów.