

Pov-Ray część 9

ver. 1.5

Można się zastanawiać jak pisać przestrzenne litery w Pov-Ray, aplikacja potrafi załadować dowolny plik czcionki TrueType i przekształcić żądany tekst w obiekt trójwymiarowy.

Pisanie tekstu (text)

Obiekt tekstu ma następującą postać:

```
text{tff "plik.ttf", "Przykład", głębokość, offset texture{Cork}}
```

Nazwę pliku czcionki i tworzony tekst zapisujemy w znakach cudzysłowu. Parametr **głębokości** liter może być dowolną liczbą dodatnią, a **offset** wymaga moim zdaniem krótkiego wyjaśnienia. Najczęściej używa się tu wartość 0. Jest to wyrażenie wektorowe oznaczające przesunięcie każdej kolejnej litery tekstu o dany wektor w stosunku do jej przewidywanego, oryginalnego położenia. Offset używamy do tworzenia "schodkowych" napisów. Jeżeli wartość offset jest dodatnia każda następna litera będzie wyżej, w przypadku ujemnego offsetu literki będą coraz niżej. . Bardzo łatwo wykonać napis którego kolejne litery "wchodzą" lub "schodzą" po schodach. Najlepiej będzie, jeżeli sprawdzisz ten efekt samodzielnie, ponieważ tekst może być nieco mylący. Pamiętaj pierwsza litera znajduje się w punkcie <0,0,0> natomiast jeżeli chcemy powiększyć litery to należy przeskalować napis poleceniem **scale**, oczywiście należy też pamiętać o używaniu polecenia **rotate** i **translate** by uzyskać ciekawe efekty.

Przykładowy zapis będzie wyglądał następująco i uzyskamy poniższy efekt:

```
text{tff "Arial.ttf", "Informatyka", 1, 0 texture {Cork}}
```



Przy zmianie offsetu (dodatnie lub ujemne liczby) na inną wartość uzyskamy następujące efekty:

```
text{tff "Arial.ttf", "Informatyka", 1, 0.2 texture {Cork}}
```



```
text{tff "Arial.ttf", "Informatyka", 1, -0.2 texture {Cork}}
```



Podsumujmy moje uwagi:

Uwaga 1: jeżeli chcesz zmienić rozmiar tekstu można zawsze użyć polecenia skalowania.

UWAGA 2: Jeżeli obraz nie będzie chciał się wyrenderować należy z "Panelu Sterowania" z "czcionki" skopiować nazwę czcionki do katalogu gdzie znajduje się plik Pov-Raya.

Uwaga 3: Pierwsza litera tekstu powstanie w początku układu współrzędnych

Klonowanie obiektów (#declare ...)

Czasem mamy potrzebę stworzenia wielu identycznych obiektów (np. lasu). Polecenie **declare** pozwala definiować własne obiekty i stworzyć np. kilkadziesiąt drzew mając zdefiniowane jedno.

Słowo **declare** poprzedzone jest znakiem "#". Przykład:

```
#declare balwanek = union{
    sphere { <0,0,0> 3}
    sphere { <0,5,0> 2}
    sphere { <0,8,0> 1}
    texture{White_Marble}
```

}

Samo wpisanie tego polecenia **nie wyświetli obrazka**, gdyż dodaliśmy obiekt bałwanek do "pamięci" PovRay

Zadeklarowany obiekt będzie widoczny dopiero po wywołaniu:

```
object { balwanek } //wyświetli się jeden bałwanek  
object { balwanek rotate<0,0,20> translate<5,0,0>}// wyświetli się drugi bałwanek  
object { balwanek scale <0.5,0.5,0.5> translate<-5,0,0>}// ... i kolejny
```

Jak widzisz drogi użytkowniku stworzyłem trzy różne bałwanki w różnych lokalizacjach w przestrzeni. Jest to świetna metoda do tworzenia drzew i innych wielokrotnych figur występujących w rysunkach

Jest to o tyle ważne polecenie, gdyż np. przy tworzeniu powtarzalnych obiektów jakim jest np. łańcuch wywołujemy ten sam obiekt i odpowiednio go obracamy (polecenie rotate) po czym przesuwamy (polecenie translate)

Zadanie 1

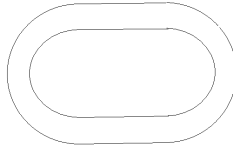
Napisz tekst "Informatyka", następnie ustaw go na podstawie z prostopadłością.

Zadanie 2

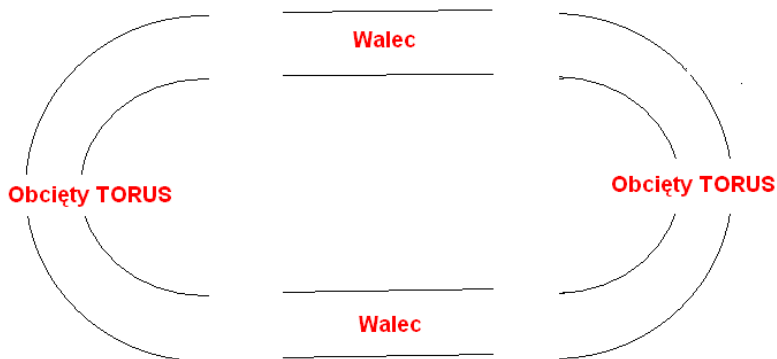
Nad tekstem stwórz łańcuch składający się z ogniów 6.

Ogniwo ma wyglądać następująco (są to dwa obcięte torusy połączone cylindrami)

Wskazówka: Zadeklaruj obiekt "ogniwo" - umieszczaj obiekty w punkcie <0,0,0> obracaj a następnie przesuwaj poleceniem "translate"



Wskazówka: Spójrz na poniższe figury z których stworzono ogniwo:



Zadanie 3

Podpisz powyższy "łańcuch" swoim imieniem i nazwiskiem