

# Grafika komputerowa i komunikacja człowiek-komputer

## Sprawozdanie z laboratorium

Data	Tytuł zajęć	Uczestnicy
25.01.2018 18:45	WebGL	Iwo Bujkiewicz (226203)

### Zadania

Na zajęciach należało zmodyfikować skrypt renderujący z użyciem WebGL obracający się, oteksturowany sześcián w taki sposób, aby zamiast sześciánu renderowany był czworościan.

### Kolejne etapy realizacji

Do określenia kształtu renderowanego obiektu skrypt wykorzystywał tablicę wierzchołków jego siatki. Znajdowały się w niej współrzędne położenia wierzchołków oraz współrzędne mapowania tekstur dla poszczególnych wierzchołków. W ramach zadania dokonano modyfikacji tej tablicy, tak, aby kolejne elementy reprezentowały wierzchołki czworościanu.

```
var triangleVertices = [  
  -1, -0.5, -1, 0, 0,  
  1, -0.5, -1, 1, 0,  
  0, 1, 0, 0.5, 1,  
  
  1, -0.5, -1, 0, 0,  
  0, -0.5, 1, 1, 0,  
  0, 1, 0, 0.5, 1,  
  
  0, -0.5, 1, 0, 0,  
  -1, -0.5, -1, 1, 0,  
  0, 1, 0, 0.5, 1,  
  
  1, -0.5, -1, 0, 0,  
  -1, -0.5, -1, 1, 0,  
  0, -0.5, 1, 0.5, 1  
];
```

Wierzchołki łączone były w trójkątne ściany za pomocą tablicy ścian, w której trójkami ułożone były indeksy z tablicy wierzchołków.

```
var triangleFaces = [  
  0,1,2,  
  3,4,5,  
  6,7,8,  
  9,10,11  
];
```

Konieczna była także modyfikacja wywołania funkcji `WebGLRenderingContext.drawElements()`, aby liczba elementów do wyrenderowania odpowiadała ilości wierzchołków ścian zdefiniowanych w tablicach.

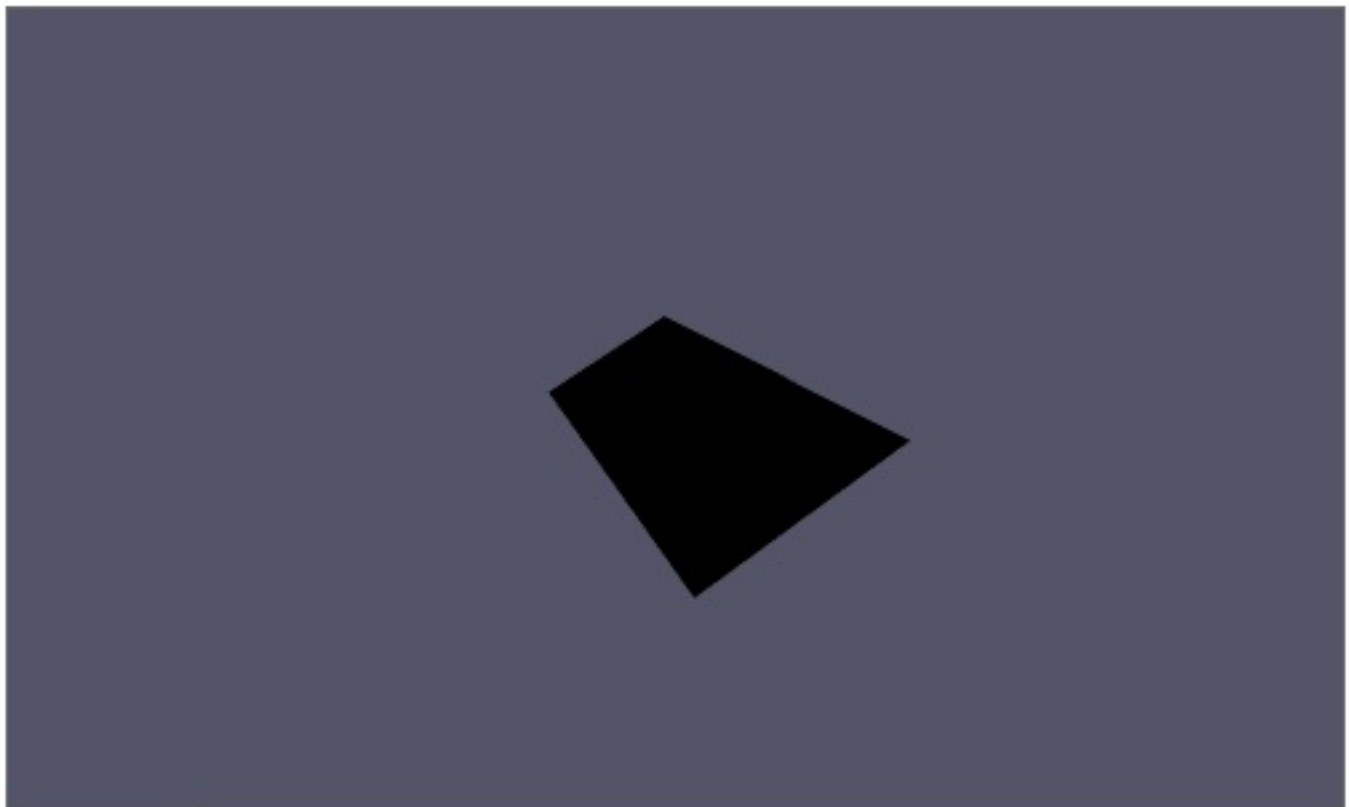
```
gl_ctx.drawElements(gl_ctx.TRIANGLES, 4*3, gl_ctx.UNSIGNED_SHORT, 0);
```

Rezultat działania skryptu prezentuje poniższy zrzut ekranu.



☐ Tekstura #1   ☐ Tekstura #2   ☒ Tekstura #3

☐ Rotacja X   ☒ Rotacja Y   ☒ Rotacja Z



Uruchom

Zamknij

*Rysowanie czworościanu z użyciem WebGL*

## Kod źródłowy

Kompletny kod opisanej tu aplikacji został załączony do sprawozdania w osobnych plikach.