

Grafkom Texture Mapping

NRP	Name
5025211015	Muhammad Daffa Ashdaqillah

Penjelasan Pengerjaan

1. Mengganti img menjadi array of img

Dalam fungsi `initGL()` terdapat potongan kode berikut:

```
let img = [];  
for (let i = 0; i < 6; i++) {  
  img[i] = new Image();  
  img[i].onload = function () {  
    textureObjects[i] = gl.createTexture();  
    gl.bindTexture(gl.TEXTURE_2D, textureObjects[i]);  
    gl.texImage2D(  
      gl.TEXTURE_2D,  
      0,  
      gl.RGBA,  
      gl.RGBA,  
      gl.UNSIGNED_BYTE,  
      img[i]  
    );  
    gl.generateMipmap(gl.TEXTURE_2D);  
    if (i === 5) draw();  
  };  
  img[i].src = textureURLs[i];  
}
```

Pada kode diatas, saya mengubah img menjadi array of img, dan melakukan perulangan sebanyak 6 kali untuk menginisialisasi setiap img yang akan diassign ke textureObjects. Setelah textureObject diassign, maka akan dipanggil fungsi draw.

2. Mengubah fungsi draw

Dalam fungsi `draw()` terdapat potongan kode berikut:

```
drawSquare(textureObjects[0]); // front face  
mat4.rotateY(modelview, modelview, Math.PI/2);  
drawSquare(textureObjects[1]); // right face  
mat4.rotateY(modelview, modelview, Math.PI/2);  
drawSquare(textureObjects[2]); // back face
```

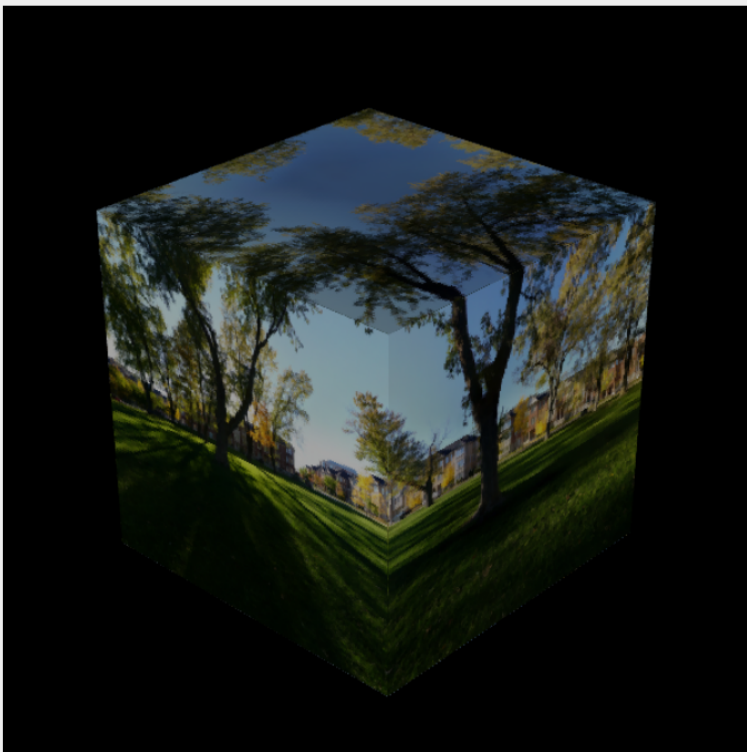
```
mat4.rotateY(modelview, modelview, Math.PI/2);  
drawSquare(textureObjects[3]);// left face  
mat4.rotateY(modelview, modelview, Math.PI / 2);  
mat4.rotateX(modelview, modelview, -Math.PI/2);  
drawSquare(textureObjects[4]);// top face  
mat4.rotateX(modelview, modelview, Math.PI);  
drawSquare(textureObjects[5]);// bottom face
```

Pada kode diatas, saya mengubah pemanggilan fungsi drawSquare menjadi perulangan sebanyak 6 kali, dan melakukan rotasi pada modelview matrix sebelum memanggil fungsi drawSquare sesuai dengan sisi kubus yang akan digambar. Untuk sisi atas dan bawah, saya melakukan rotasi pada sumbu x sebelum memanggil fungsi drawSquare.

3. Hasil Pengerjaan

Texture Mapping on the Sides of a Cube

Use the arrow keys, PageUp, and PageDown to rotate the object.
Press Home and Enter or Return to go back to the default view.



Texture Mapping on the Sides of a Cube

Use the arrow keys, PageUp, and PageDown to rotate the object.
Press Home and Enter or Return to go back to the default view.

