

Grafika i Multimedia

Laboratorium nr.8

Data 09.06.2023

**Temat: "MATERIAŁY, SHADERY I ICH UŻYCIE.
PODSTAWY JĘZYKA HLSL"**

Wariant: 2

Szymon Białek
Informatyka
II stopień
stacjonarne
1 semestr, Gr.1

Zadanie

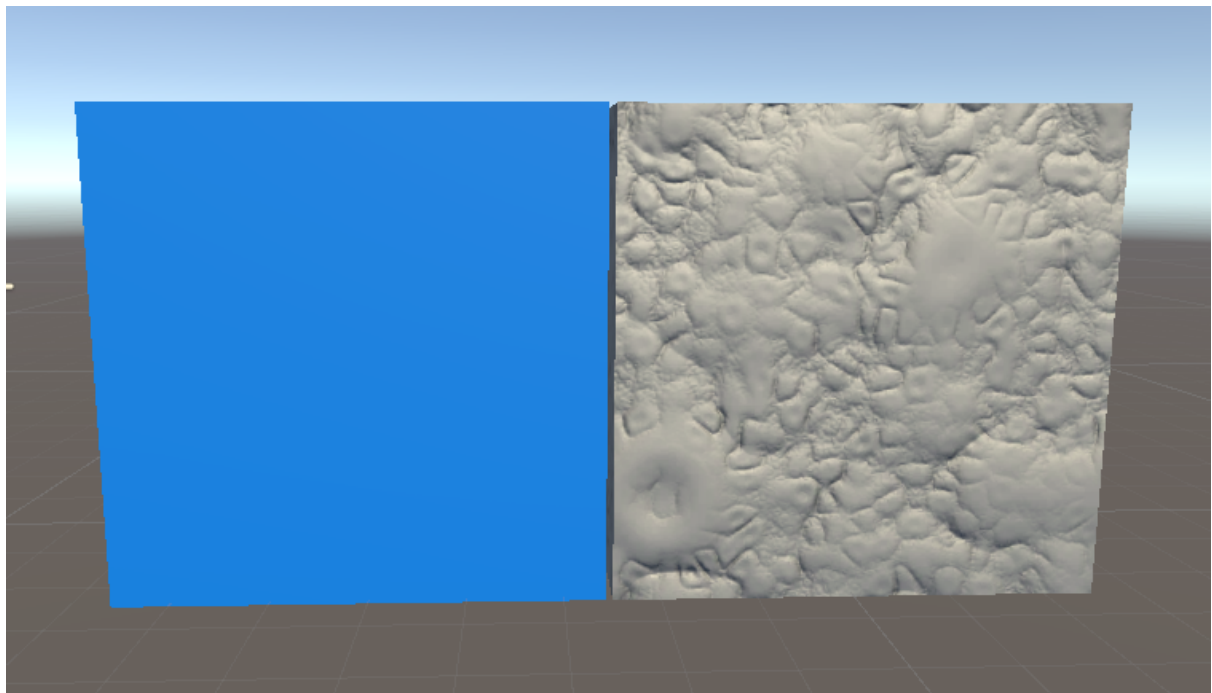
Wariant 2. Opracować model sześcianu z użyciem shadera Bumped Specular.

Opracować shader w języku HLSL pozwalający zmienić kolory RGB zgodnie z $\text{kolor}' = 1 - \text{kolor}$, gdzie kolor' – kolor nowy, kolor – kolor stawy

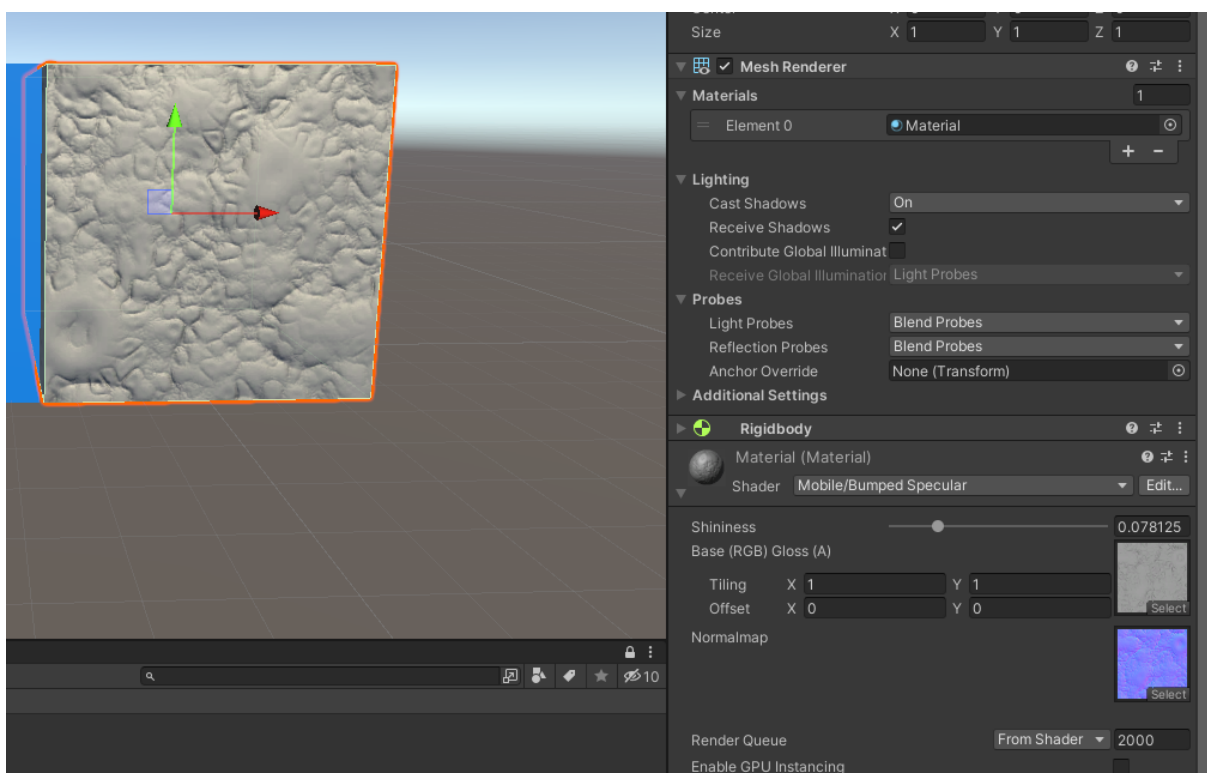
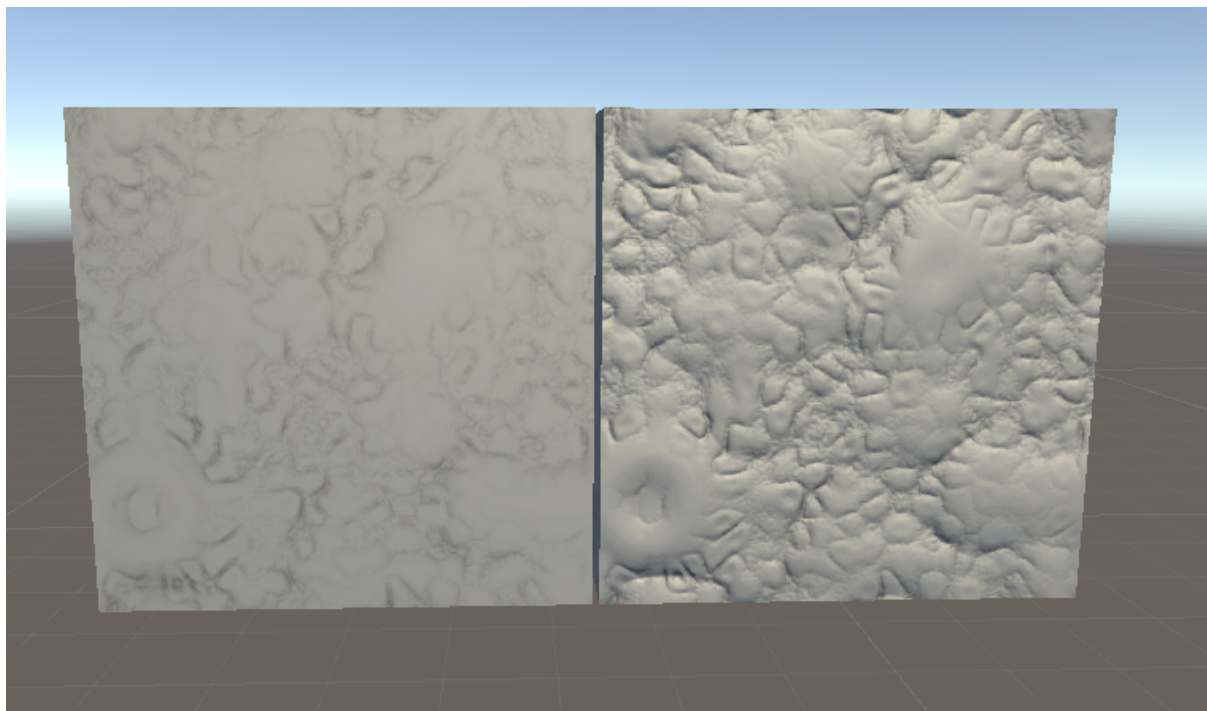
Wszystkie pliki można zobaczyć pod linkiem:

https://github.com/NynyNoo/GrafikaUnity/tree/Zad7_Shadery

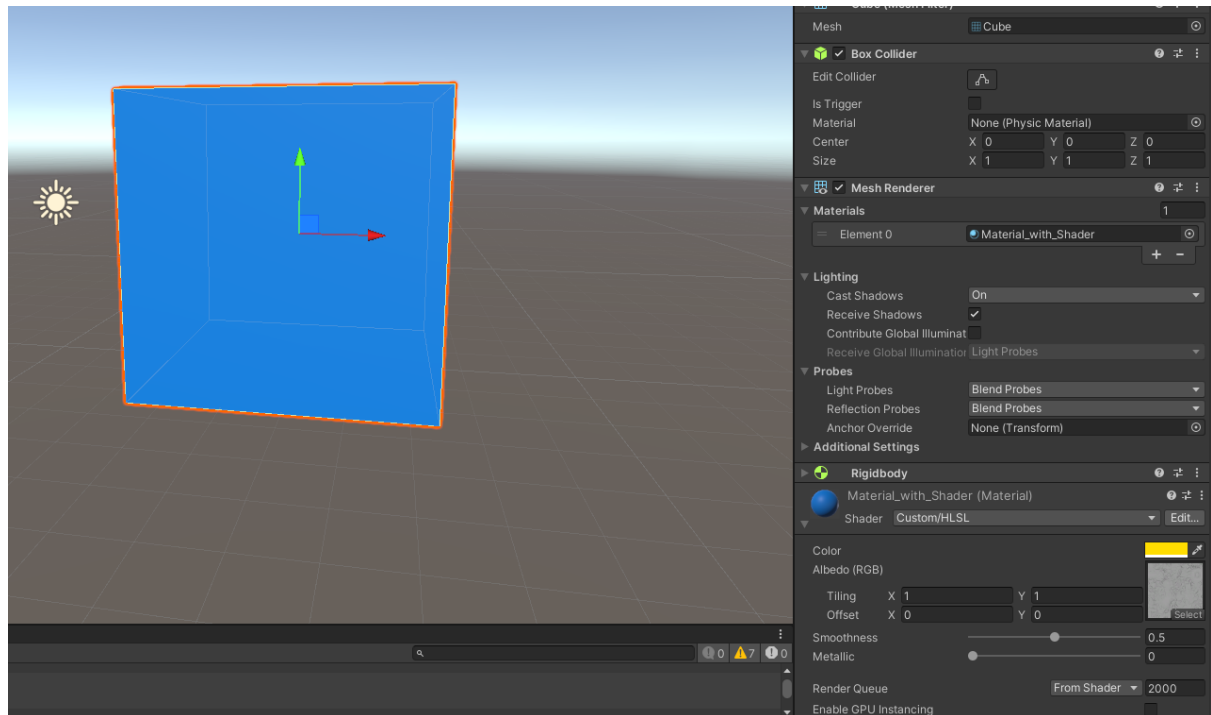
Podgląd wyników:



Porównanie zwykłej tekstury(lewy obrazek) z tą samą teksturą lecz z nałożonym shaderem Bumped Specular(prawy).



Podgląd na kostkę z zmieniającym się kolorem poprzez wykorzystanie shadera HLSL.



Kod Shadera.

```
1  Shader "Custom/HLSL" {
2      Properties {
3          _Color ("Color", Color) = (1,1,1,1)
4          _MainTex ("Albedo (RGB)", 2D) = "white" {}
5          _Glossiness ("Smoothness", Range(0,1)) = 0.5
6          _Metallic ("Metallic", Range(0,1)) = 0.0
7      }
8      SubShader {
9          Tags { "RenderType"="Opaque" }
10         LOD 200
11
12         CGPROGRAM
13         #pragma surface surf Standard fullforwardshadows
14         #pragma target 3.0
15
16         sampler2D _MainTex;
17
18         struct Input {
19             float2 uv_MainTex;
20         };
21
22         half _Glossiness;
23         half _Metallic;
24         fixed4 _Color;
25
26         void surf (Input IN, inout SurfaceOutputStandard o) {
27             fixed4 c = tex2D (_MainTex, IN.uv_MainTex) * _Color;
28             o.Albedo = c.rgb;
29             o.Metallic = _Metallic;
30             o.Smoothness = _Glossiness;
31             o.Alpha = c.a;
32             o.Albedo.r = 1-_Color.r;
33             o.Albedo.g = 1-_Color.g;
34             o.Albedo.b = 1-_Color.b;
35         }
36         ENDCG
37     }
38     FallBack "Diffuse"
39 }
```