

# SPRAWOZDANIE

Zajęcia: Grafika i Multimedia

Prowadzący: prof. dr hab. inż. Vasyl Martsenyuk

Laboratorium Nr 9 Data 4.02.2021 Temat: "MATERIAŁY, SHADERY I ICH UŻYCIE. PODSTAWY JĘZYKA HLSL" Wariant 3	Bartosz Jarosz Informatyka II stopień, stacjonarne, 1 semestr
--	--

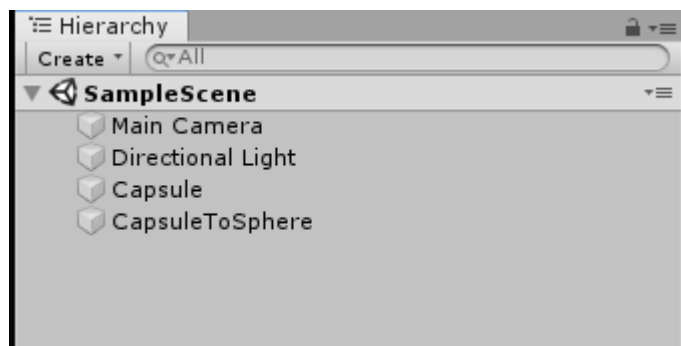
## 1. Polecenie: wariant 1 zadania

1. Tworzenie materiału
2. Użycie build-in shaderów
3. Opracowanie shadera w języku HLSL

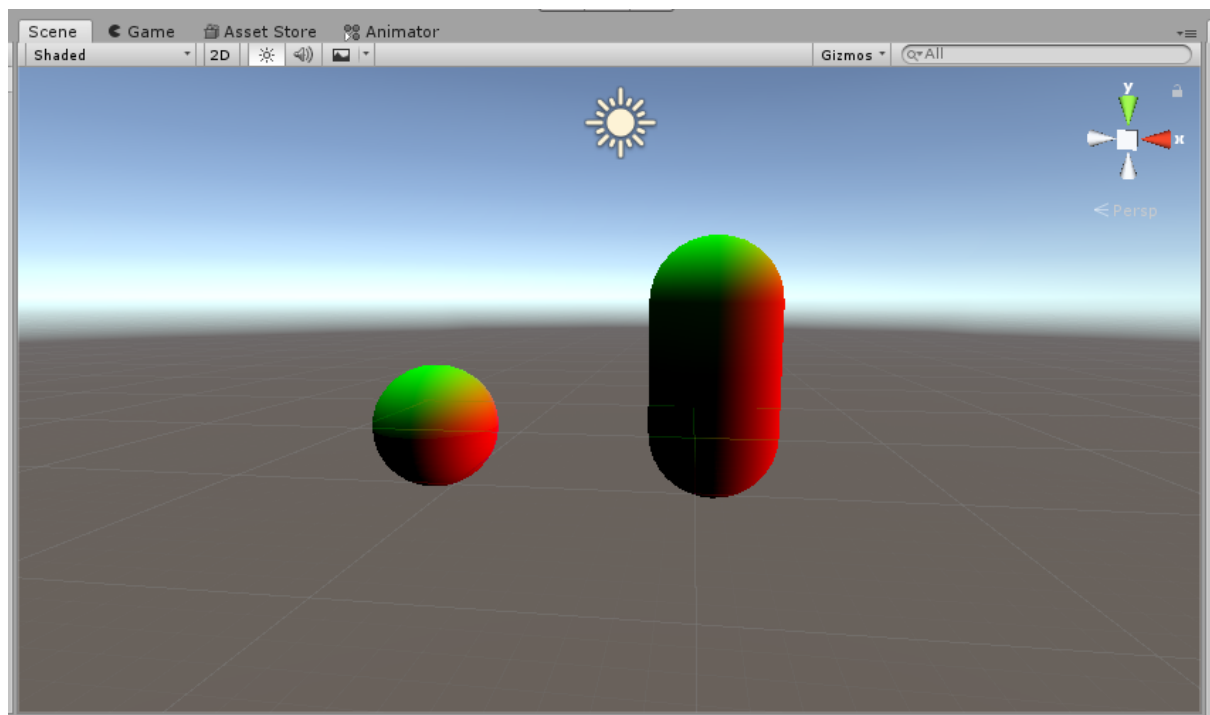
Wariant 3. Opracować model kapsuli z użyciem shadera BumpedDiffuse. Opracować shader w języku HLSL pozwalający przekształcić kapsułę w kulę

## 2. Opis programu opracowanego (kody źródłowe, rzuty ekranu)

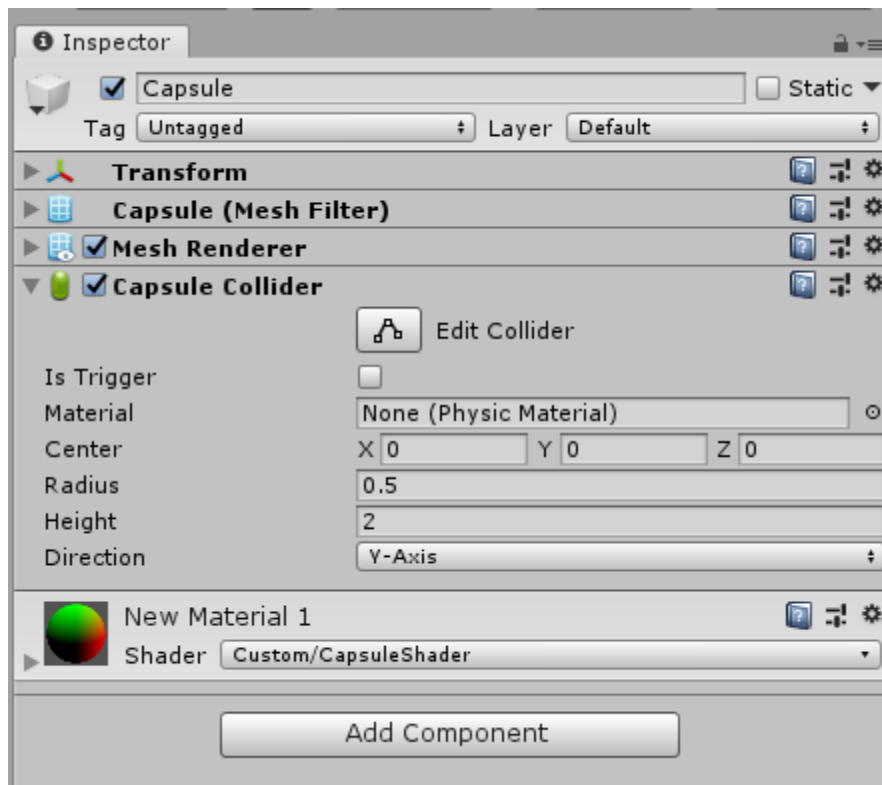
Widok hierarchii obiektów

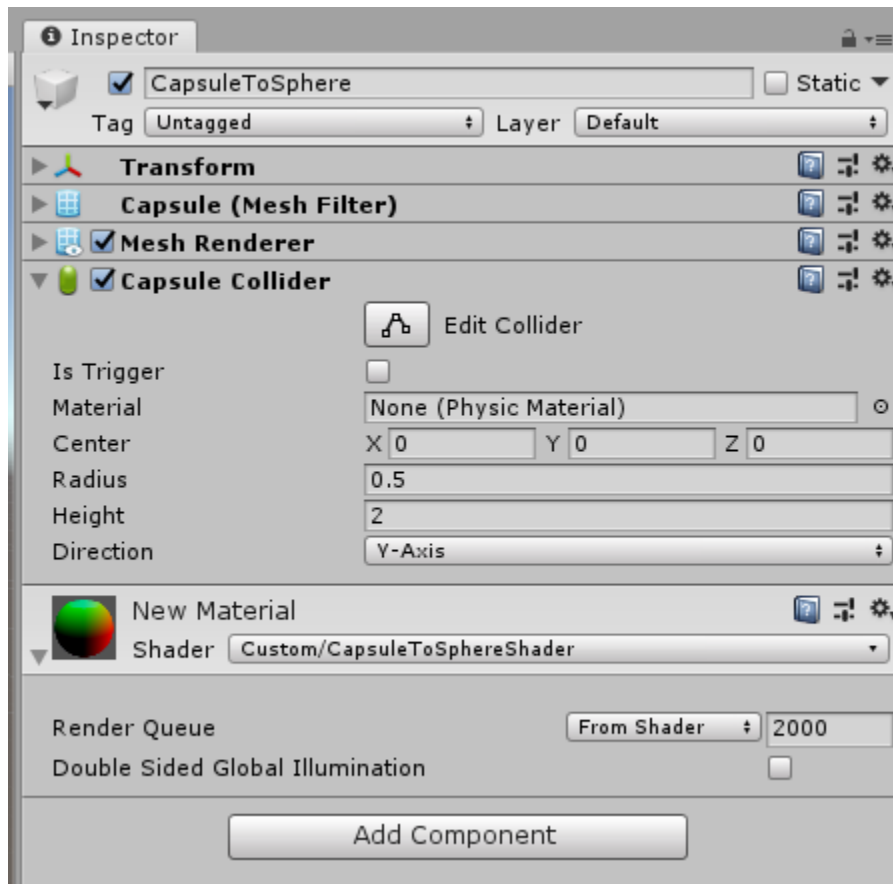


## Widok sceny



## Ustawienia particle system





Listing 1: CapsuleToSphereShader shader

CGPROGRAM

```
#pragma vertex vert
#pragma fragment frag
#include "UnityCG.cginc"

struct v2f {
    float4 pos : SV_POSITION;
    fixed4 color : COLOR;
};

v2f vert (appdata_full v)
{
    v2f o;
    float4 newPos = v.vertex.y > 0.5
        ? float4(
            v.vertex.x,
            v.vertex.y - 1,
            v.vertex.zw
        )
        : v.vertex;
    o.pos = UnityObjectToClipPos(newPos);
    o.color.xyz = v.color * v.normal;
    o.color.w = 1.0;
    return o;
}

fixed4 frag (v2f i) : SV_Target
{
    return i.color;
}
```

ENDCG