

Podstawy programowania gier

Wykład 11: Shadery

Mgr inż. Staniszewski Hubert

Czym są shadery?

Shadery - to krótkie programy komputerowe, często napisane w specjalnym języku programowania, który w grafice trójwymiarowej opisuje właściwości pikseli i wierzchołków.

Rodzaje Shaderów

Vertex Shader	Pixel Shader (Fragment Shader)
<p>Jego zadaniem jest transformacja wierzchołków w wirtualnej przestrzeni. Vertex Shader obejmuje transformacje takie jak położenie, kolor i współrzędne tekstur. Odbywa się przed rasteryzacją w potoku renderowania.</p>	<p>Odpowiada za wyliczanie koloru dla każdego piksela znajdującego się w obszarze widzialnym na ekranie. Odbywa się po rasteryzacji.</p>

Języki shaderowe

- **RSL** – RenderMan Shading Language
- **VEX** – Vector Expression
- **GLSL** – OpenGL Shading Language
- **HLSL** – High Level Shading Language (DirectX)
- **Cg** – C for Graphics (nVidia)
- **OSL** – Open Shading Language (Sony)

Post-processing

Post-processing

Post-processing umożliwia artystom i projektantom na definiowanie ogólnego wyglądu sceny za pomocą właściwości i funkcji które, wpływają na kolory, odwzorowanie tonów, oświetlenie i nie tylko.



Post-process volume

Priority

Blend Radius

Blend Weight

Enabled

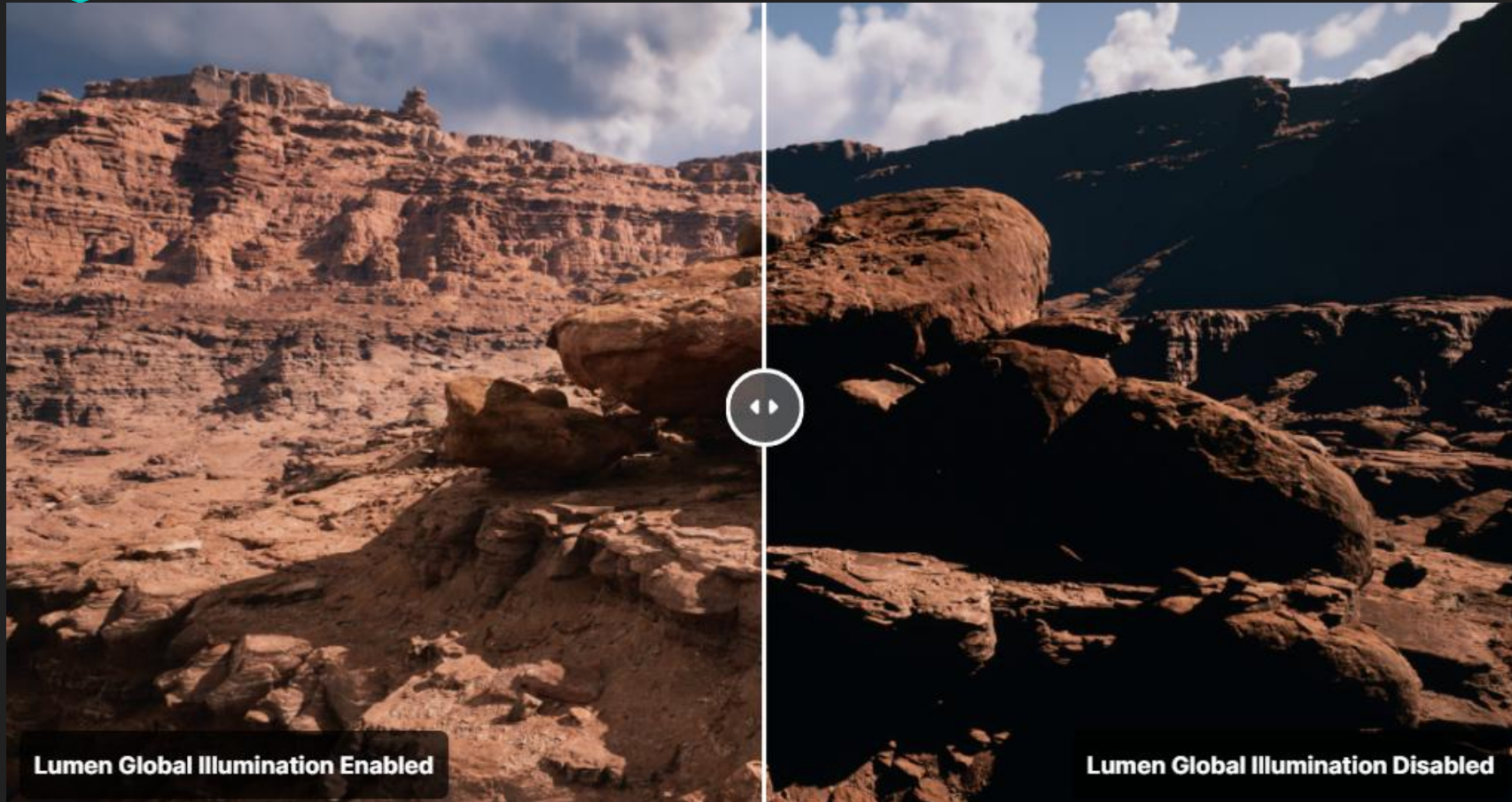
Infinite Extent (Unbound)

Post Process Volume posiada kilka opcji które dostosowują działanie voluminu dla całości sceny lub pojedynczych obiektów.

Depth of field



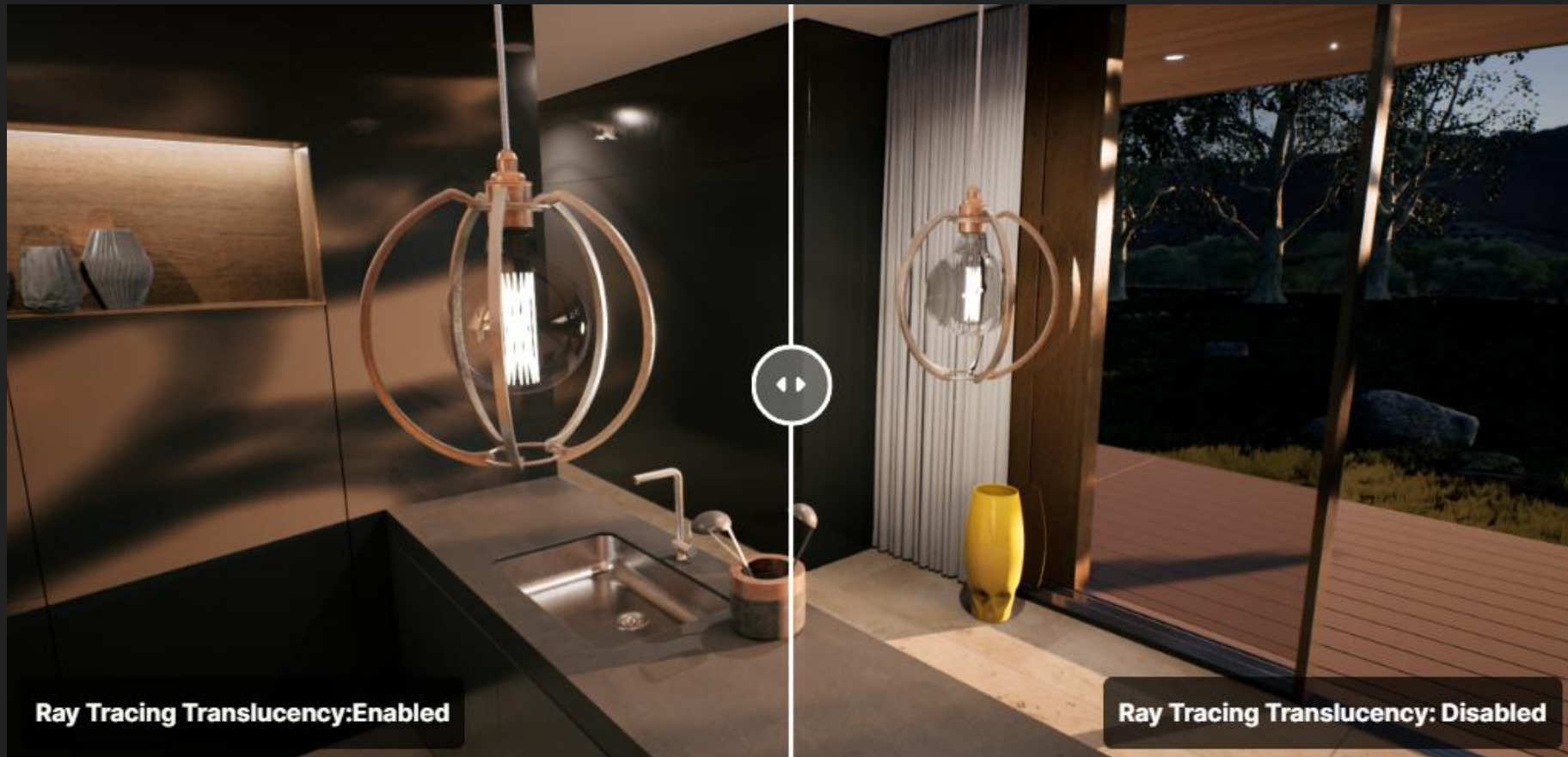
Lumen



Reflections

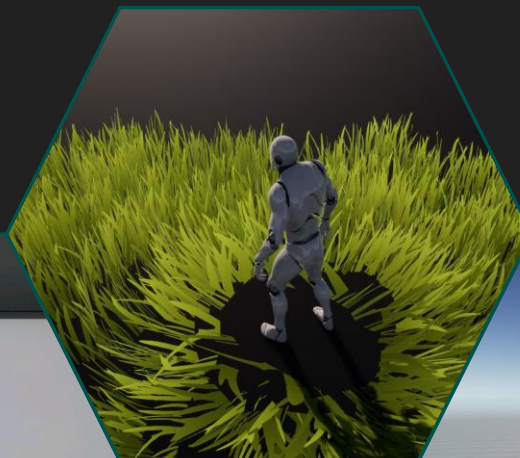


Translucency

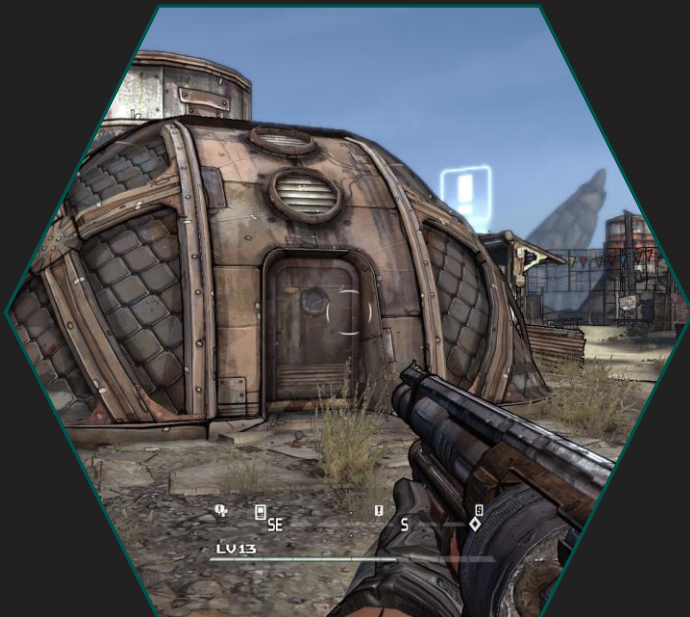


Możliwości Shaderów

Możliwości Shaderów



Możliwości Shaderów



Pytania ?

Dziękuję za uwagę