



Vertex

Koło Naukowe Grafiki Komputerowej

Image/PostProcess Effects



Vertex

Koło Naukowe Grafiki Komputerowej

- Dodatkowe efekty dodane do obrazu po wygenerowaniu ramki, a przed jej wyświetleniem,
- Operują głównie na pikselach (rzadziej na geometrii),
- Kosztowne (raczej PC, niż platformy mobilne),
- Pozwalają uzyskać różnego rodzaju efekty (np. filmowe),



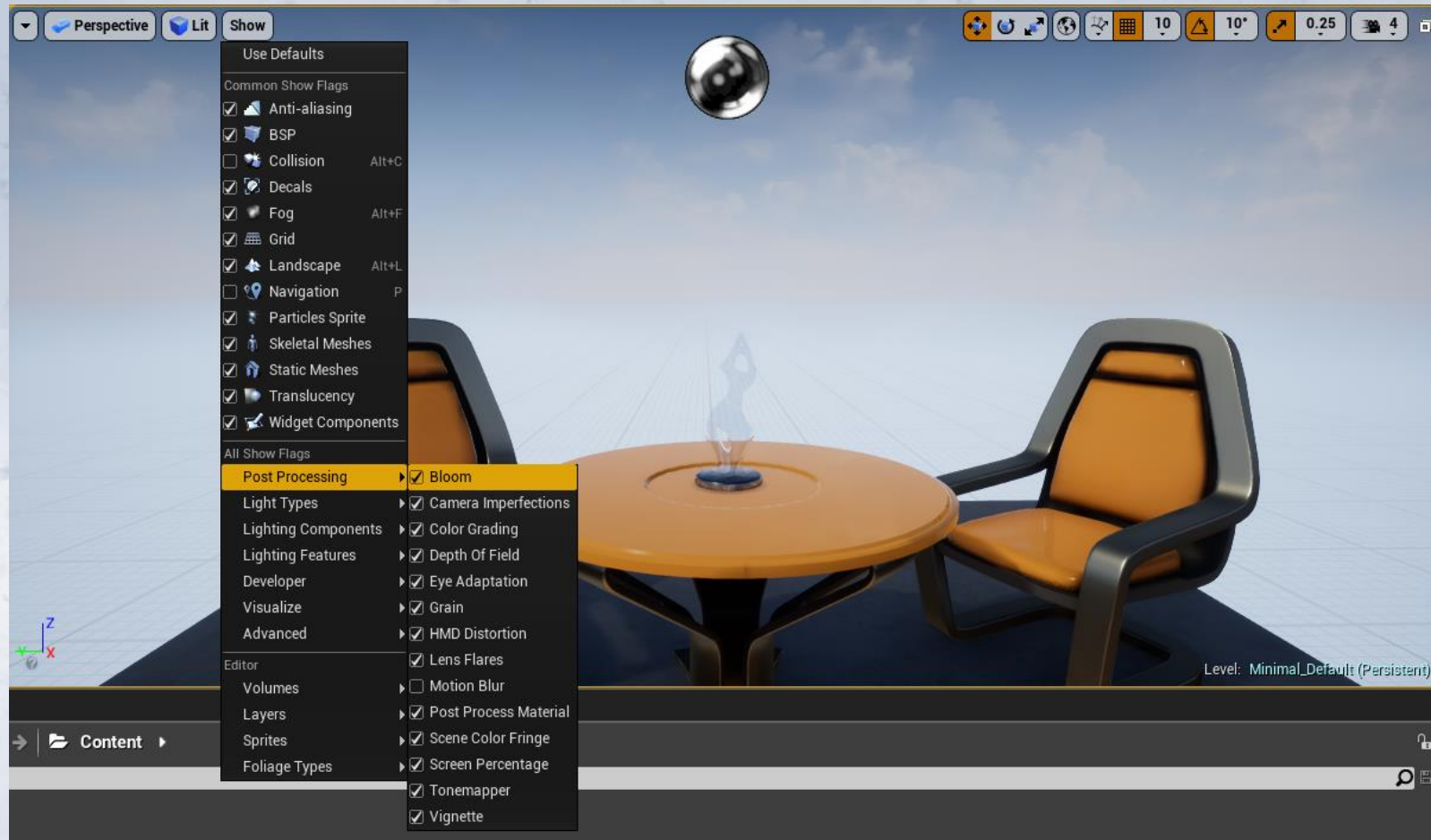
unity

Przykład z UE4



Vertex
Kolo Naukowe Grafiki Komputerowej

➤ Dlaczego scena UE4 wygląda lepiej niż Unity?



**UNREAL
ENGINE**

Podstawowe dostępne efekty



Vertex

Koło Naukowe Grafiki Komputerowej

➤ Gdzie ich szukać?

➤ Standard Assets -> Image Effects

<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/32351>

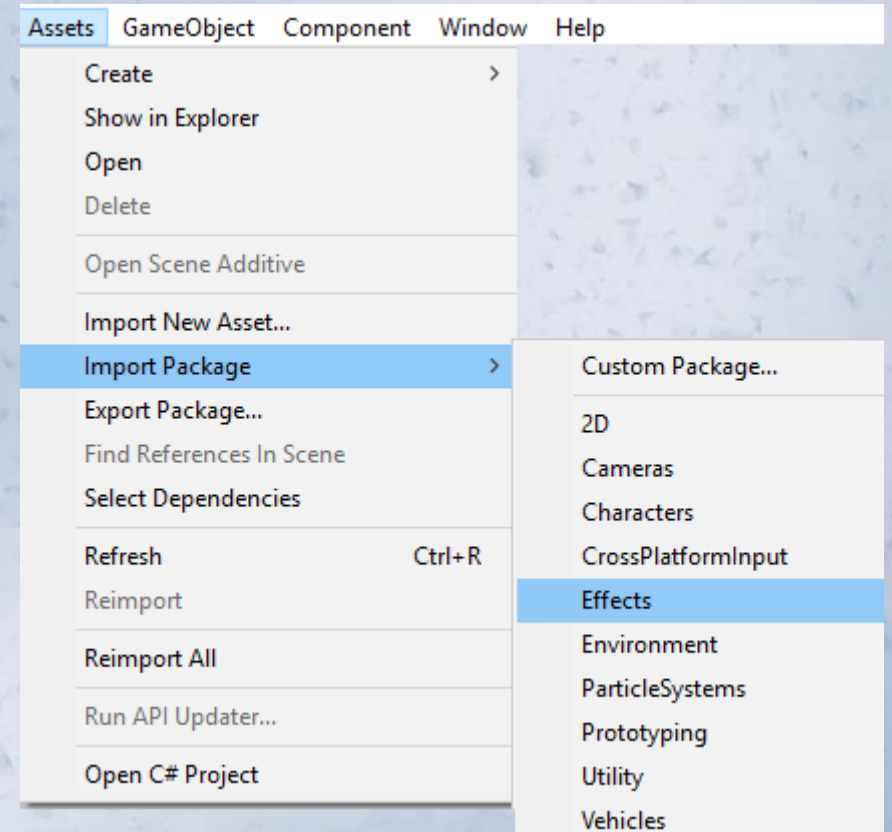
➤ Gdzie testować?

➤ Corridor Lighting Example:

<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/33630>

➤ Shader Calibration Scene:

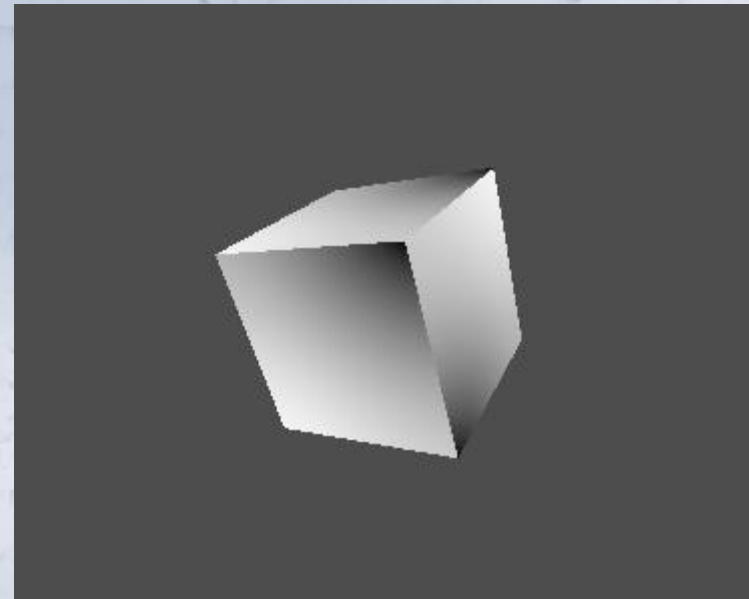
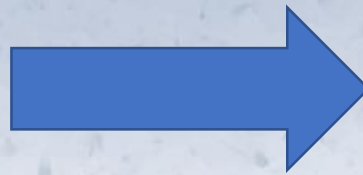
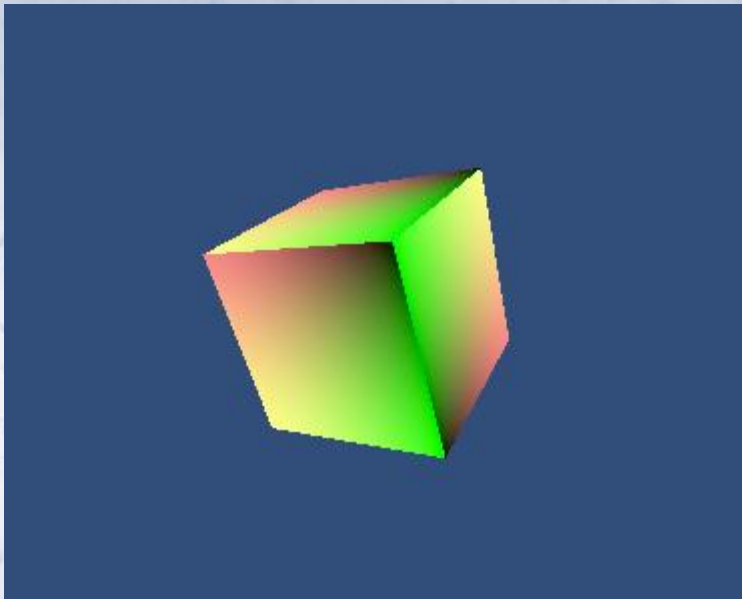
<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/25422>





Jak stworzyć prosty efekt?

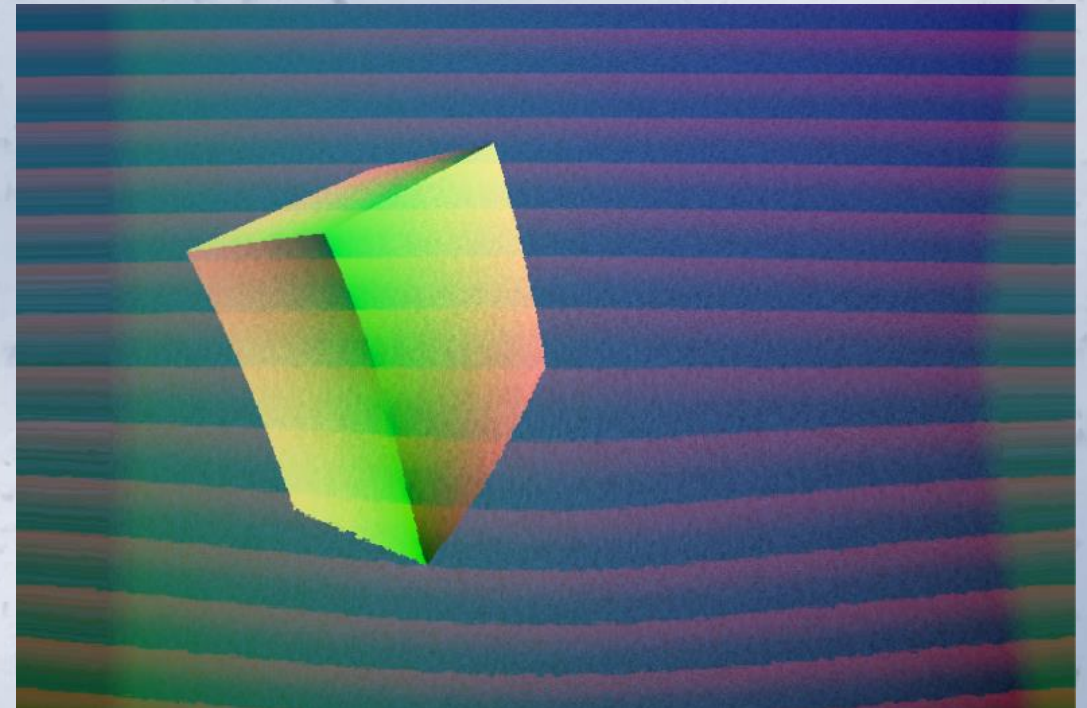
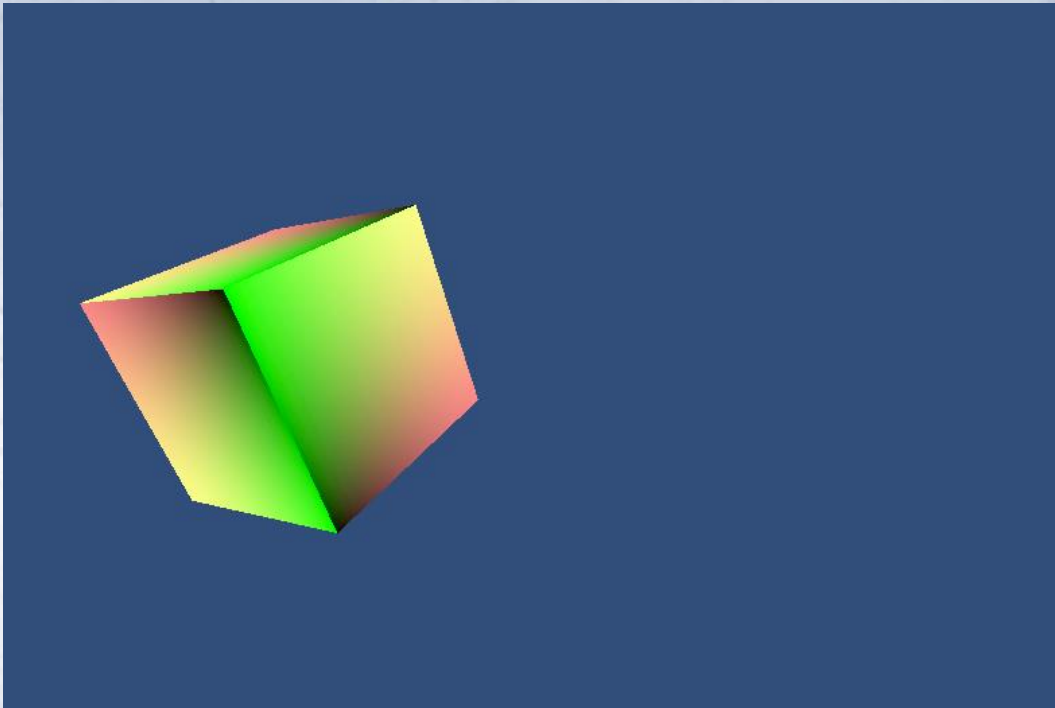
- Przykład I: Konwersja na czarnobiały obraz





Jak stworzyć prosty efekt?

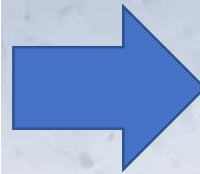
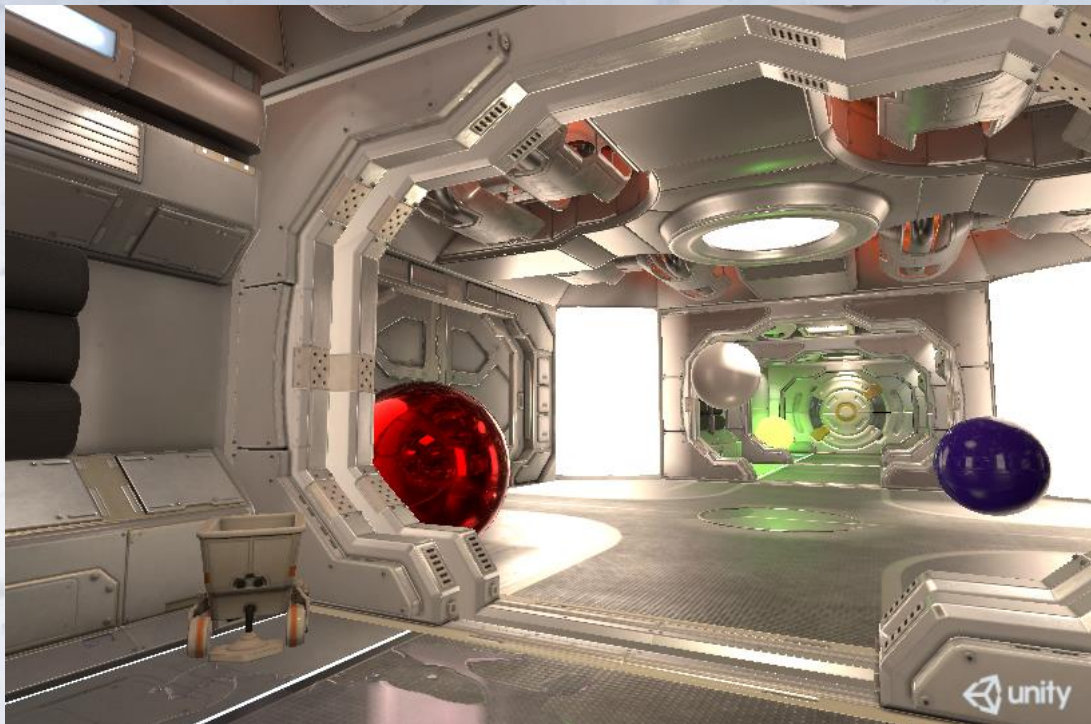
- Przykład II: Szum jak w ekranach CRT



Corridor Lighting Example



- 7 podstawowych efektów:
Screen Space Reflection, Ambient Occlusion, Depth Of Field, Anti Aliasing, Bloom, Tonemapping, Lens Aberrations)



Postprocessing stack



Vertex

Koło Naukowe Grafiki Komputerowej

- Eksperymentalne rozwiązanie
- Tworzenie profili dla postprocessingu
- Zalety
 - Jeden komponent dla wszystkich efektów zamiast osobno dla każdego
 - Możliwość definiowania wielu profili dla różnych platform (łatwość podmieniania)
 - Proste kopiowanie ustawień pomiędzy scenami



Materialy



- <https://github.com/Unity-Technologies/PostProcessing>
- <http://www.alanzucconi.com/2015/07/08/screen-shaders-and-postprocessing-effects-in-unity3d/>
- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/graphics/image-effects-overview>
- <https://docs.unity3d.com/Manual/comp-ImageEffects.html>