

Cvičení 5

Nefotorealistické renderování

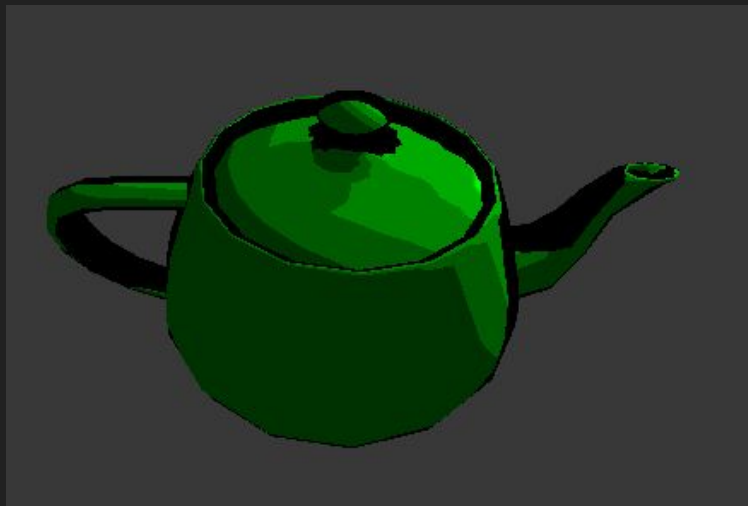


Outlines v1

Outline má být tam, kde je povrch (téměř) kolmý k pozorovateli

- Úhel mezi normálou a vektorem k pozorovateli

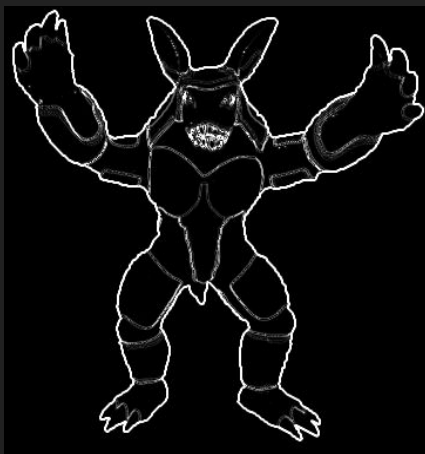
$\text{border} = \text{abs}(\text{dot}(\text{norm}, \text{viewDir}))$



Outlines v2

Outline má být tam, kde se mění jas

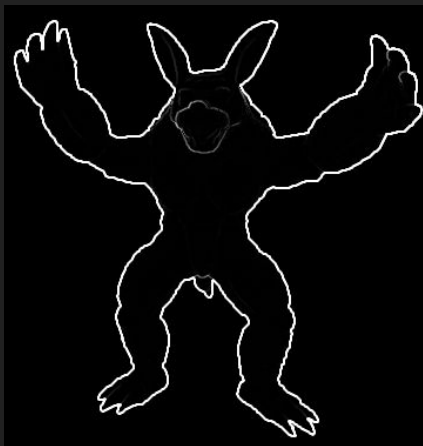
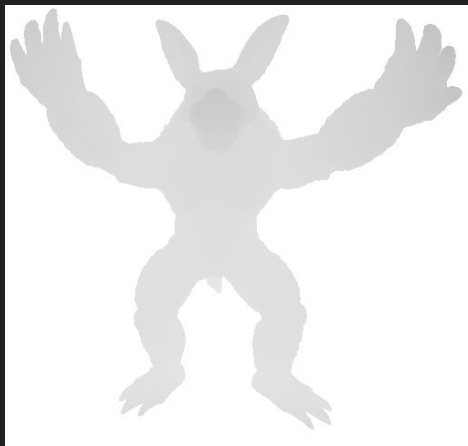
1. Vykreslíme scénu do textury
2. V textuře detekujeme hrany
3. Zkombinujeme hrany s obrazem scény



Outlines v3

Outline má být tam, kde se mění hloubka

1. Vyreslíme hloubku do textury
2. V textuře detekujeme hrany
3. Zkombinujeme hrany s obrazem scény



Framebuffer

OpenGL při vykreslování ukládá informace do bufferů (/textur)

- Color buffer - informace o barvě
- Depth buffer - informace o hloubce

Buffery sdruženy do objektu framebuffer

Můžeme definovat vlastní framebuffer, do kterého se bude vykreslovat

Během jednoho volání `OnRenderFrame()` můžeme postupně vykreslovat do více framebufferů

Detekce hran

Konvoluce s různými maskami

- Např. Sobel, LaPlace, Roberts ...

Prahování získané hodnoty

	-1	0	+1
-1	-1	-1	-1
0	-1	8	-1
+1	-1	-1	-1