

Tölvugrafík Heimadæmi 6

Ragnar Björn Ingvarsson, rbi3

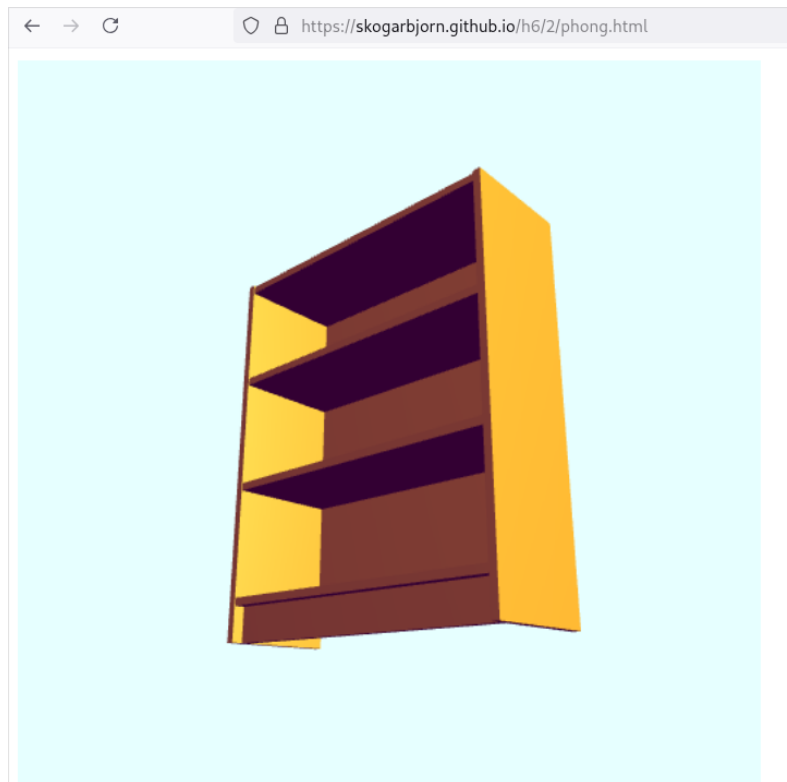
26. október 2024

1

- a) Öfugu þríhyrningarnir birtast svo að þeir eru bara litaðir með umhverfislitnum, svo það er flatur litur á þeim.
- b) Ef við kveikjum á bakhliðareyðingu (back-face culling), þá hverfa bara þessir þríhyrningar.

2

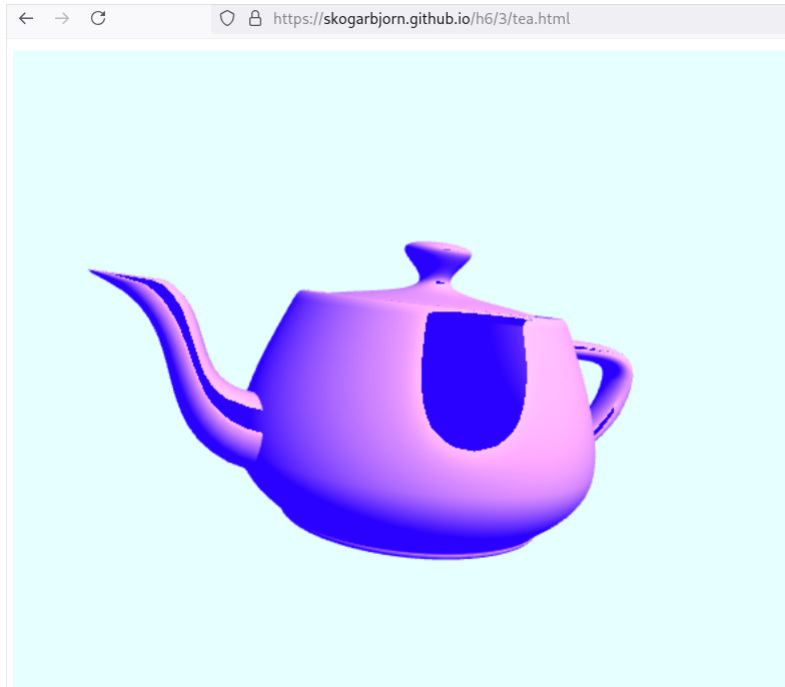
<https://Skogarbjorn.github.io/h6/2/phong.html>



3

<https://skogarbjorn.github.io/h6/3/tea.html>

- Hér breyti ég bara GLSL kóðanum til að, í stað þess að bera alla fleti saman við 1.8 þá ber ég þá saman við uniform breytu sem ég svo tengi við javascript skrána og uppfæri hana á viðeigandi hátt í hvert skipti sem ýtt er á niður eða upp örina.
- Hér læt ég `materialAmbient` vigurinn fá gildi sem er ákvarðað af hue breytu sem er svo notuð til að reikna rgb gildi út frá `hsv2rgb` fallinu, og uppfæri hue og allt sem kemur á eftir í hvert skipti sem notandi ýtir á vinstri eða hægri örina.



4

- Það er betra vegna þess að ef við geymum þjappaðar myndir á innra minni þá taka þær í raun aukalegt pláss og tíma þar sem það þarf alltaf fyrst að afþjappa þær til að sýna, svo við myndum vera að eyða hraðasta minninu okkar í að alltaf vera að afþjappa myndirnar, þegar við getum bara afþjappað þær fyrst og svo sent þær til innra minnis.
- Þetta gæti verið nothæft til dæmis til að geyma mjög margar myndir í innra minni á sama tíma, sem væri kannski gott í sumum tilfellum, en þá kemur vandamálið að það þyrfti þá alltaf að afþjappa þær til að nota, svo allt yrði í raun hægvirkara í lokin.

5

- i. Hér þarf `gl.TEXTURE_WRAP_S` að vera á `gl.REPEAT` og `gl.TEXTURE_WRAP_T` að vera á `gl.CLAMP_TO_EDGE` en mynsturhnitin bara fylkið

```
var texCoords = [  
    vec2(0.0, 0.0),  
    vec2(3.0, 0.0),  
    vec2(3.0, 3.0),  
    vec2(3.0, 3.0),  
    vec2(3.0, 0.0),  
    vec2(0.0, 0.0)  
];
```

- ii. Hér viljum við að mynsturhnitin séu frá 0.5 til 2.5 í *S* ás svo við fáum að `gl.TEXTURE_WRAP_S` sé `gl.REPEAT` og að `gl.TEXTURE_WRAP_T` sé einnig `gl.REPEAT`. Svo eru mynsturhnitin svona:

```
var texCoords = [  
    vec2(0.5, 0.0),  
    vec2(2.5, 0.0),  
    vec2(2.5, 3.0),  
    vec2(2.5, 3.0),  
    vec2(0.5, 3.0),  
    vec2(0.5, 0.0)  
]
```

- iii. Hér viljum við snúa við pottinum svo við breytum bara röð punktanna í fylkinu okkar,

```
var texCoords = [  
    vec2(1.0, 1.0),  
    vec2(0.0, 1.0),  
    vec2(0.0, 0.0),  
    vec2(0.0, 0.0),  
    vec2(1.0, 0.0),  
    vec2(1.0, 1.0)  
]
```