

Preparation for Lesson 5

Lesson 5 is focused on the screen-space ambient occlusion and the depth of field, which are two techniques that utilize the data from the G-buffer. For smooth lesson, review:

- Review the Gaussian filter for blurring images. Go through shaders *blur_ssao_texture_fragment.glsl* and *dof_fragment.glsl*, which include an implementation of the filter. (Yes, you won't implement it :-), but at least see how to implement it.)
- Think about how a coordinate of a vertex in the view space (= camera space) relates to the distance of this vertex from the camera.

Go through project 5 in the study materials. Focus on:

- The code is derived from the 4. project, again we have a random scene and the deferred shading. You should understand everything except the code for 5. lesson. It usually contains 'SSAO' or 'DoF'.

Project 5 also includes the following stuff, which has not been taught yet and which will be discussed at the lecture:

- Function *textureLod* for sampling a texture (some of you may remember this function).
- Function *textureSize*.
- Variable *gl_FragCoord*.

Příprava na 5. cvičení

Na pátem cvičení budeme probírat screen-space ambient occlusion a depth of field, což jsou dvě techniky, které využívají G-bufferu z deferred shadingu. Pro hladký průběh cvičení si zopakujte a připravte:

- Zopakujte si gaussovův filtr pro rozmazání obrázku. Projděte si shadery *blur_ssao_texture_fragment.glsl* a *dof_fragment.glsl*, které obsahují implementaci gaussova filtru. (Ano, psát ho nakonec nebudete :-), ale alespoň se podívejte na to, jak ho lze napsat.)
- Popřemýšlejte, jak souvisí souřadnice vrcholu vyjádřená v souřadnicovém systému kamery (view space) se vzdáleností tohoto vrcholu od kamery.

Projděte si projekt Cv5 ve studijních materiálech. Zaměřte se zejména na:

- Kód vychází ze 4. cvičení, opět máme náhodnou scénu, opět máme deferred shading. Většinu byste měli pochopit, vyjma kódu připraveného pro 5. cvičení. Ten poznáte tak, že má v sobě zkratku SSAO nebo DoF.

Ve Cv5 jsou navíc tyto věci, které ještě nebyly probrány a které budou probrány na přednášce:

- Funkce *textureLod* pro vzorkování textur (někteří z vás si ale na ni možná vzpomenou).
- Funkce *textureSize*.
- Proměnná *gl_FragCoord*.